HITACHI

PowerChute® Network Shutdown

補足説明書　日立編

4.0 for Windows and Linux【形名 ： GQS-VSU7BLS400】
4.0 for Virtualization　　【形名 ： GQS-VSU7BLE400】

EMA1019953-D

株式会社　日立製作所

PowerChute ® Network Shutdown
補足説明書　日立編

■ 対象製品

PowerChute Network Shutdown 4.0 for Windows and Linux ［ 適用OS : Windows, Red Hat Enterprise Linux Server ］

PowerChute Network Shutdown 4.0 for Virtualization ［ 適用OS : Windows（Hyper−V対応）, VMware ESXi ］

■ 商標類

PowerChute は、Schneider Electric Industries SAS またはその関連会社の登録商標または商標です。

Windows は、米国Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Windows Server は、米国Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Red Hat は、米国およびその他の国でRed Hat, Inc.の登録商標もしくは商標です。

VMwareおよびVMwareの製品名は、VMware, Inc.の米国および各国での商標または登録商標です。

その他記載の会社名、製品名は、それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。

■ マイクロソフト製品の 表記について

このマニュアルでは、マイクロソフト製品の名称を次のように表記しています。

表記			製品名
Windows	Windows2012	Windows2012R2	Windows Server2012 R2 Datacenter Windows Server2012 R2 Standard
		Windows2012	Windows Server 2012 Datacenter Windows Server 2012 Standard
	Windows2008	Windows2008 R2	Windows Server 2008 R2 Datacenter Windows Server 2008 R2 Enterprise Windows Server 2008 R2 Standard
		Windows2008	Windows Server 2008 Datacenter Windows Server 2008 Enterprise Windows Server 2008 Standard

■ 略語

このマニュアルで使用する略語を次に示します。

表記	製品名
PCNS	PowerChute® Network Shutdown
UPS	無停電電源装置
NMC	Network Management Card
JRE	Java Runtime Environment
vMA	VMware vSphere Management Assistant
VMware	VMware® ESX Server VMware® ESXi Server

■ 発行

2015 年 9月

■ 著作権

All Rights Reserved. Copyright (C) 2015, Hitachi, Ltd.

はじめに

このたびは、PowerChute® Network Shutdown 4.0 for Windows and Linux/Virtualization をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。
本書は、PowerChute® Network Shutdown 4.0 for Windows and Linux/Virtualization をご使用になる際の注意事項をまとめたものです。ご使用の前に、必ずお読みくださいますようお願い致します。

目次

はじめに …… 3

1. ハードウエアおよびソフトウエア要件…… 6

2. 適用 OS…… 7

3. PowerChute Network Shutdown の概要 …… 8

4. インストール前の注意事項…… 9

5. NMC の設定 ……13

6. Windows 環境における PCNS のインストール手順……15
6.1 PCNS インストール手順……15
6.2 Configuration Wizard による設定手順……19
6.3 PCNS のアンインストールの手順 ……29
6.4 Windows 環境における注意事項 ……30

7. Red Hat Enterprise Linux 環境における PCNS のインストール手順……31
7.1 PCNS インストール手順……31
7.2 Setup Wizard による設定手順 ……35
7.3 PCNS のアンインストールの手順 ……42

8. VMware ESXi 環境における PCNS のインストール手順 ……43
8.1 PCNS インストール手順……43
8.1.1 PowerChute 仮想アプライアンスのデプロイ……43
8.1.2 vSphere Management Assistant(vMA)へのインストール……48
8.2 Setup Wizard による設定手順……50
8.3 VMware 環境における制限事項 ……58
8.4 ゲスト OS のシャットダウンの設定方法 ……58

9. VMwareHA 構成 について……62
9.1 VMwareHA 構成の制限 ……62
9.2 VMwareHA 構成時の PCNS のインストール……63
9.3 Setup Wizard による設定手順……63
9.4 PCNS のアンインストールの手順 ……72
9.5 AD VMware 設定 ……72
9.6 共有ローカルユーザーアカウントの設定……73

9.7 vApp の設定……74
9.8 構成例とシャットダウンの流れ……75

10. SCVMM 構成 について……77
10.1 SCVMM 構成の制限……77
10.2 PCNS をインストールするサーバについて……77
10.3 管理者ユーザロールの設定……78
10.4 構成例とシャットダウンの流れ……79

11. PowerChute Network Shutdown の設定……81
11.1 イベントの設定……81
11.1.1 停電で OS シャットダウンを起動するための設定……81
11.2 停電時の動作シーケンスの設定……82
11.2.1 GQ-BUTA0750xxx……83
11.2.2 GQ-BUTA1000xxx,GQ-BUTA1500xxx,GQ-BURA1500xxx……84
11.2.3 GQ-BURA1200xxx,GQ-BURA1201xxx,GQ-BURA3000xxx……86
11.2.4 GQ-SBURA5000xxx……87
11.3 PCNS,NMC の設定項目と設定値……89
11.4 スケジュールシャットダウンの設定……92
11.5 シャットダウン時の設定……94
11.6 セキュリティの設定……95

12. UPS Configuration の選択基準……96
12.1 Single……96
12.2 Redundant……96
12.3 Parallel……97
12.4 Advanced……98
12.5 UPS Configuration 選択とシャットダウン条件の設定例……99

13. 通知機能……106
13.1 E メール通知機能……106

14. 使用上の注意事項……109

15. イベントリスト……115

16. 困ったときには……128

1. ハードウエアおよびソフトウエア要件

本製品は、以下のシステム装置と接続構成にてご使用になることができます。

［ハードウェア要件］

・システム装置

日立アドバンスドサーバHA8000シリーズ　および　統合サービスプラットフォームBladeSymphony

補足：適用機種の詳細については、弊社営業担当にお問い合わせください。

・ディスク領域

本製品をインストールするシステム装置のハードディスクに100MBの空きディスク領域が必要です。

仮想アプライアンスを使用する場合は、2GB～3GBの空きディスク領域が必要となります。

・700MHz以上のプロセッサと256MB以上のメモリが必要です。

・ネットワーク接続環境

本製品をインストールするシステム装置に下記のネットワーク接続環境が必要です。

10Base-T/100Base-TX

また、UPSに下表のUPS拡張カードが搭載されていることが必要です。

名称	形式	仕様
UPS Network Management Card	GQ-BUA703A GQ-BUA703N	RJ-45（10Base-T/100Base-TX） コネクタ（1ポート）

・適用UPS

本製品は下記の形式のUPSをサポートします。

GQ-SBURAxxxxxxx および　GQ-SBUTAxxxxxxx

［ソフトウエア環境要件］

・JRE

各OS用のサポートされているJREが必要です。PCNSでは、「プライベート」JREをインストールすることもできます。すでにパブリックJREがインストールされている場合、PCNSのインストールには約15MBが必要です。PCNSと共にプライベートJREをインストールする場合は、PCNSのインストールには約135MBが必要になります。

・セキュリティ上の脆弱性への対応について

製品のセキュリティ上の脆弱性に関する情報および、脆弱性によって生じる問題を解決または回避するための方法を必要に応じて下記のURLに掲載しておりますので参照してください。

http://www.hitachi.co.jp/hirt/security/index.html

【重要】

UPSは稀に故障することがあります。故障部位によってはUPSの出力が停止する可能性があります。ミッションクリティカルなシステムではUPSを冗長構成で使用してください。

2. 適用 OS

PCNS 4.0 for Windows and Linuxは Hyper-V機能を使用しないMicrosoft Windows Server上、および、Red Hat Enterprise Linux上でご使用になることができます。
PCNS 4.0 for VirtualizationはHyper-V機能を使用するMicrosoft Server上、VMware ESXi上およびSCVMM上でご使用になることができます。

補足:

・適用OSのバージョン詳細については、弊社営業担当にお問い合わせください。

3. PowerChute Network Shutdown の概要

PowerChute® Network Shutdown（以降、PCNSと記載します）は、停電時にシステム装置の安全なシャットダウンを実現するアプリケーションです。管理対象のシステム装置上にPCNSをインストールし、UPSに搭載されたNetwork Management Card（以降、NMCと記載します）との間をネットワーク経由で通信することにより、停電時にUPSが検出した停電発生情報をPCNSは検知し、コマンドファイルの実行、ユーザ通知（ポップアップメッセージの送信）、OSの自動シャットダウン等を実行することが可能です。ご使用の際にはPCNSインストール装置と、UPS拡張スロットに搭載したNMCが、ネットワーク経由で通信可能である環境が必要です。

【重要】

UPSは稀に故障することがあります。故障部位によってはUPSの出力が停止する可能性があります。ミッションクリティカルなシステムではUPSを冗長構成で使用してください。

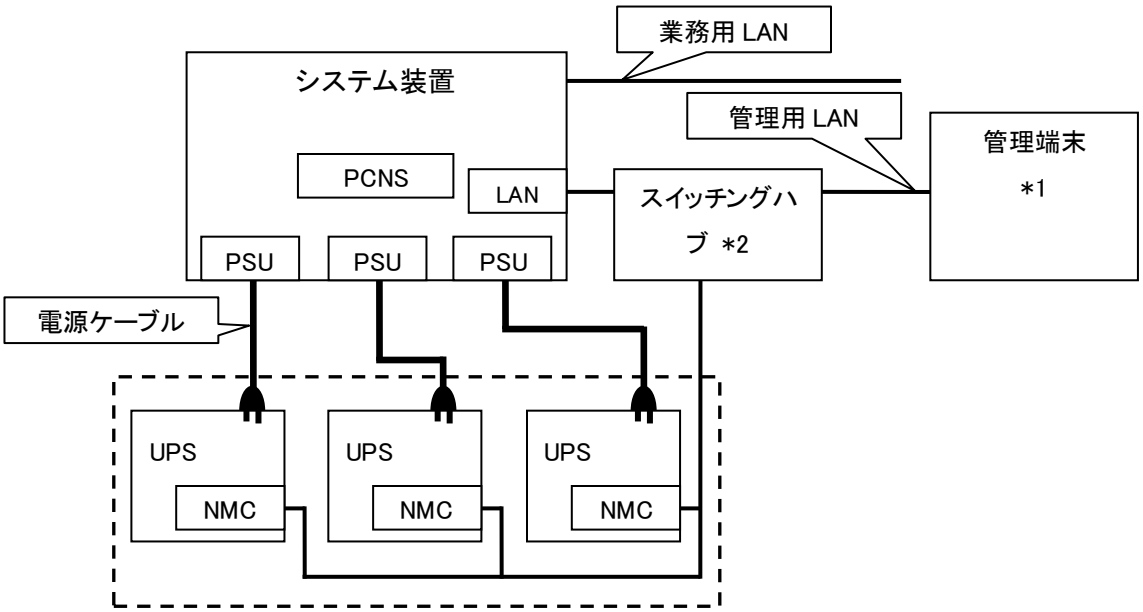


図 3.1　構成例（UPS 冗長構成）

*1）PCNS インストール装置とは別の端末からリモートで管理を行う場合のみ必要です。PCNS 管理 UI は IE を使用するため、管理端末としてのみ使用する装置上に PCNS をインストールする必要はありません。

*2）スイッチング HUB においても停電対策を行なってください。

補足：NMC の使用方法は、「UPS ネットワーク・マネージメントカード 取扱説明書」を参照してください。

4. インストール前の注意事項

本製品のご使用までの手順は下記の通りです。

開始	
UPS Configurationの選択	12章を参照
NMCの装着	NMCの取扱説明書を参照
NMCの設定	5章参照
PCNSのインストール、初期設定	6,7,8,9,10章参照
Hyper-V、ESXiの設定	6,8,9,10章参照
イベントの設定	11.1章参照
停電時の動作シーケンスの設定	9.8,10.4,11.2章参照
終了	

ご使用の前に下記の注意事項をよくお読みください。

(1) NMCの装着

PCNSをセットアップする前にUPSにNMCを装着する必要があります。UPS本体添付の取扱説明書または「UPSネットワーク・マネージメントカード 取扱説明書」を参照して装着を行ってください。

(2) ドキュメントの確認

本製品には表4-1のドキュメントが同梱されています。

本製品をご使用になる前に表 4-1に示したドキュメントを必ずお読みください。

表 4-1 製品同梱のドキュメント

ドキュメント名称	記載内容(概要)	参照方法
PowerChute Network Shutdown ー インストールガイド (メーカ形番:990-2838J-018)	インストール要件およびインストール手順	ディスクに格納されている "¥Documentation¥Installation.pdf"をダブルクリックする。
PowerChute Network Shutdown ー リリースノート (メーカ形番:990-2468H)	既知のソフトウェア問題やその解決方法	ディスクに格納されている "¥Documentation¥relnotes"をダブルクリックする。
PowerChute Network Shutdown ー ヘルプファイル	設定方法	PCNSインストール後、PCNS管理UIを起動し、[Help]ー[Help Contents]をクリックする。
PowerChute Network Shutdown ー イベントリスト	イベントー覧	ヘルプファイルを起動し、[PowerChuteイベントおよびログ記録]をクリックする。

(3) PCNSと他のPowerChute製品との混在環境についての制限事項

他のPowerChute製品(PowerChute Business EditionまたはPowerChute plus)をインストールした以下の環境で、PCNSを使用することはできません。

・システム装置に他のPowerChute製品をインストールしている。

PCNSインストール時にエラーが表示されます。

インストールされている他のPowerChute製品をアンインストールしてから、PCNSをインストールしてください。

・1つのUPSから複数のシステム装置に電源供給を行なっている構成において、それらのシステム装置に他のPowerChute製品をインストールしている。

UPSに接続されている全てのシステム装置上で、他のPowerChute製品をアンインストールしてから、PCNSをインストールしてください。

(4) IPv6環境についての制限事項

IPv6環境は未サポートになります。必ずIPv4環境でご使用ください。

(5) PCNSが使用するポート、プロトコル

PCNSは表 4-2に示したポート、プロトコルを通信に使用します。Windows2008/2012でWindowsファイアウォールが有効になっている環境の場合は、PCNSのインストール前に、Windowsファイアウォール上の例外設定にこれらのポート、プロトコルを追加してください。Windowsファイアウォール上の例外設定を行なっていない場合、PCNSのインストールが失敗する場合があります。

また、Linux、VMwareでも表 4-2に示したポート、プロトコルを予め開放するように、ファイアウォールの設定をしてください。

表 4-2 PCNSが使用するポート、プロトコル

ポート	プロトコル	用 途
3052	UDP	NMCからPCNSインストール装置への通信用(受信)*1
80	TCP	PCNSインストール装置からNMCへの通信用(送信)
6547	TCP	PCNS管理UIからPCNSインストール装置への通信用(受信) (httpsを使用する場合)
3052	TCP	PCNS管理UIからPCNSインストール装置への通信用(受信) (httpを使用する場合)

*1)NMCからブロードキャストによる通知を行なう場合があります。

(6) PCNSインストール中に「Windowsセキュリティの重要な警告」メッセージが表示された時の対処方法

Windowsファイアウォールが有効な環境で、事前に適切な設定を行なっていない場合、PCNSのインストール中に「Windowsセキュリティの重要な警告」メッセージが表示される場合があります。[ブロックしない]を選択することで、インストールを継続することができます。[ブロックする]または[あとで確認する]を選択した場合には、PCNSのインストールに失敗する場合があります。Windowsファイアウォールでポート、プロトコルの例外設定を行なった後、再度PCNSのインストールを行なってください。PCNSが使用するポート、プロトコルは、本説明書の「4. インストール前の注意事項 (5) PCNSが使用するポート、プロトコル」を参照してください。

(7) ネットワーク環境の使用についての注意事項

約25秒間隔で、NMCからPCNSをインストールしたシステム装置に対して、UPSのステータス通知用パケットがUDPで送付されます。UPSの状態を正しく把握するためにPCNSをインストールしたシステム装置では管理用のLANなど業務負荷に影響されないネットワーク環境を使用することを推奨します。なお、PCNSとNMC間の通信が数分間できない場合はPCNS側に「UPS has turned off」と「Input power has been restored」のログが連続で出力される場合があります。実際にはUPSの電源はオフになっておりませんので、ネットワーク環境を見直してください。

(8) NMCのバージョンについての注意事項

ご使用されている NMC のバージョンによって、設定画面や設定項目 へのパスが異なりますが、動作への影響はありません。詳細は、「UPS ネットワーク・マネージメントカード 取扱説明書」をご参照ください。

NMC のバージョン確認方法

手順	操 作
1	作業 PC で Web ブラウザを起動します。
2	Web ブラウザから NMC にアクセスしてください。 http または https でアクセス可能になっている方でアクセスしてください。 [http://"NMC の IP アドレス:ポート番号"]または [https://"NMC の IP アドレス:ポート番号"] ※工場出荷時の IP アドレスは「192.168.1.100」です。
3	ログイン画面が表示されます。 ユーザ名とパスワードを入力してください。 ※ユーザ名、パスワードともにデフォルトは「apc」です。
4	ホーム画面が表示されます。 [v5.1.5 以前の場合] [Administration] – [General] – [About]をクリックしてください。 Application Module の欄に Version v5.x.x と表示されています。 [v6.x.x の場合] [About]–[Network]をクリックしてください。 Application Module の欄に Version v6.x.x と表示されています。

5. NMC の設定

PCNS をセットアップする前に UPS に NMC を装着して NMC の設定を行なう必要があります。ただし、ご使用の UPS が BURA5000(NMC 標準搭載モデル)の場合は NMC を装着する必要はありません。NMC の設定方法は、NMC のシリアルポート経由で行う方法と LAN ポート経由で行う方法、ならびに、UPS 本体のフロントパネル上のボタン操作で行う方法があります。詳細は、「UPS ネットワーク・マネージメントカード 取扱説明書」ならびに UPS 本体の取扱説明書を参照してください。

【重要】

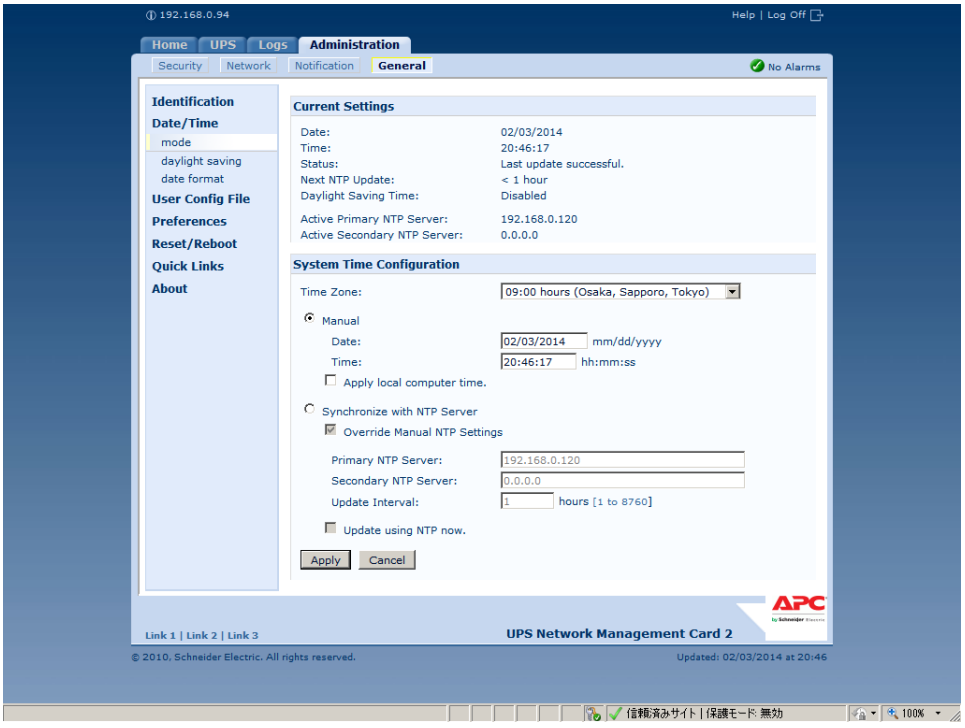
ネットワークカードのTCP/IP 設定で、デフォルトゲートウェイには、ネットワーク内に実在するIPアドレスを設定するようにしてください。実在しないIPアドレスを設定するとNMCが定期的にリセット動作を起動し動作に支障を来たす場合があります。

【重要】

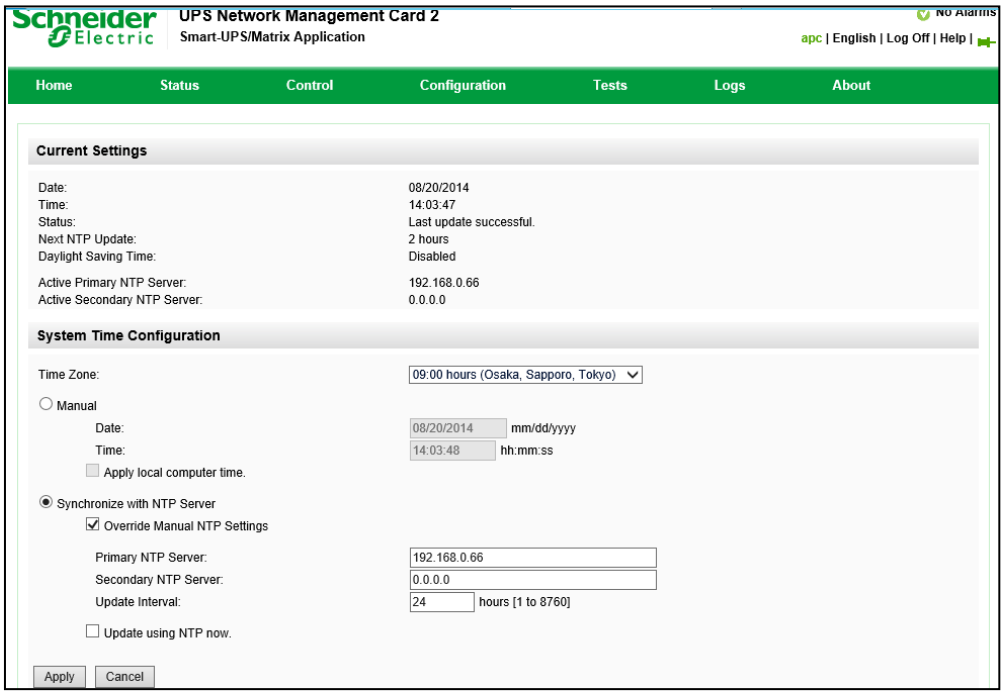
ネットワークカードの時刻設定は必ず行ってください。設定する時刻は、接続するシステム装置のOS と同じ時間を設定してください。

1. 次項の「動作確認」を参照し、ネットワークカードにログインしてください。
2. [F/W v5.1.5以前の場合]

選択項目：Administration > General > Date/Time>mode を選択して以下画面を表示させてください。



［F/W v6.x.x の場合］
選択項目：Configuration > General > Date/Time > Mode を選択して以下画面を表示させてください。



3. 画面中の System Time Configuration の Manual にチェックが入っていることを確認し、その下の [Date:]と[Time:]に日付と時刻を入力し、画面下の Apply ボタンを押して時刻設定を行ってください。

6. Windows 環境における PCNS のインストール手順

6.1 PCNS インストール手順

下記の手順に従ってPCNSをインストールしてください。

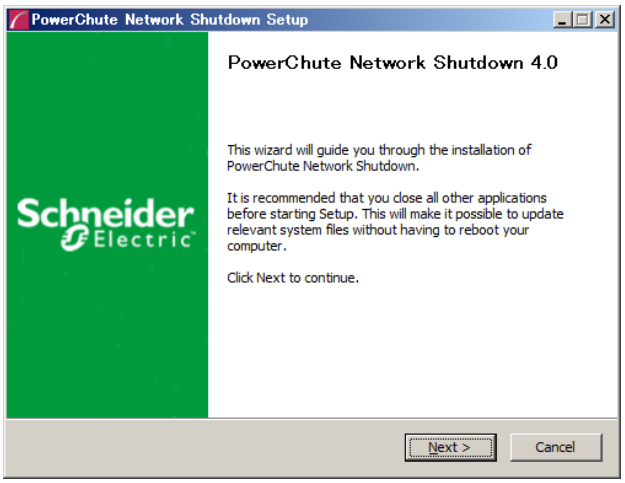
(1) システム装置にディスクを入れ、ディスクに格納されている「¥Windows-x64¥Setup-x64.exe」（x32ビットOSの場合は「¥Windows-x32¥Setup-x32.exe」）をダブルクリックし、インストールプログラムを起動してインストールを開始してください。

［補足］

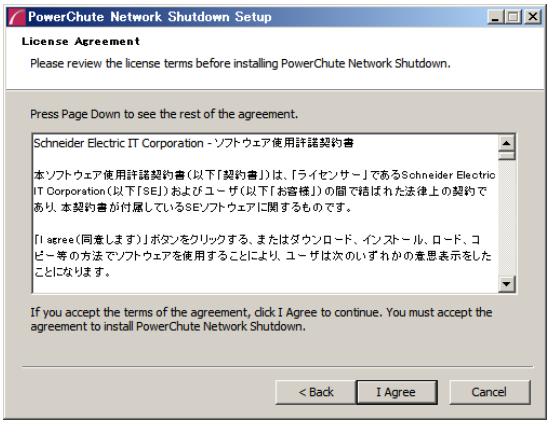
Hyper-V環境およびSCVMM環境にPCNSをインストールする場合は、「PowerChute Network Shutdown Virtualization」のディスクを使用してください。また、SCVMM環境の場合制限がありますので必ず章10を読んでから実施してください。

VMwareHA環境でPCNSをインストールする場合も「PowerChute Network Shutdown Virtualization」のディスクを使用してください。また、必ず章9を読んでから実施してください。

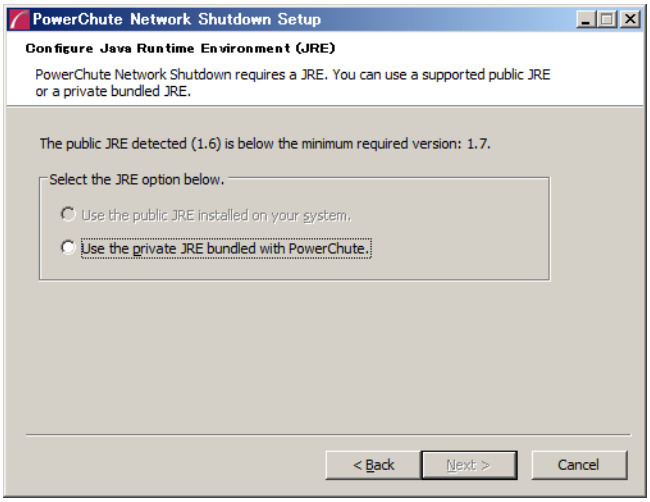
(2) インストール画面が表示されますので「Next」ボタンをクリックしてください。


PowerChute Network Shutdown Setup
PowerChute Network Shutdown 4.0
This wizard will guide you through the installation of PowerChute Network Shutdown.
It is recommended that you close all other applications before starting Setup. This will make it possible to update relevant system files without having to reboot your computer.
Click Next to continue.
Schneider Electric
Next >
Cancel

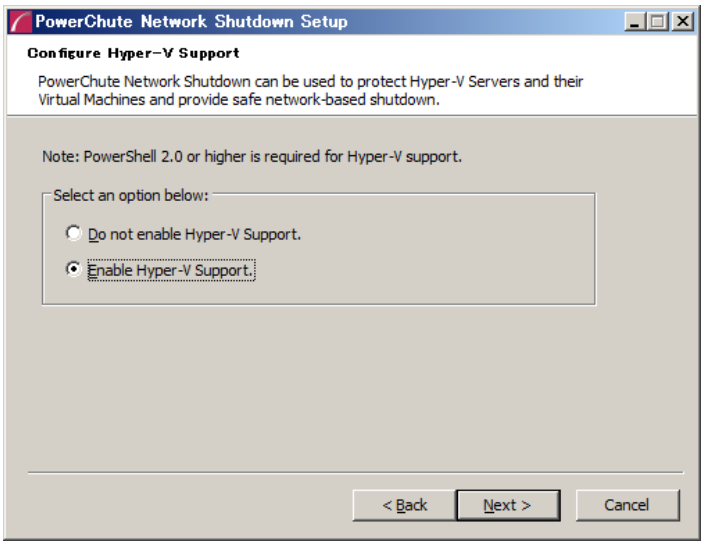
(3) 使用許諾契約の同意画面が表示されますので「I Agree」ボタンをクリックしてください。


PowerChute Network Shutdown Setup
License Agreement
Please review the license terms before installing PowerChute Network Shutdown.
Press Page Down to see the rest of the agreement.
Schneider Electric IT Corporation - ソフトウェア使用許諾契約書
本ソフトウェア使用許諾契約書（以下「契約書」）は、「ライセンサー」であるSchneider Electric IT Corporation（以下「SE」）およびユーザ（以下「お客様」）の間で結ばれた法律上の契約であり、本契約書が付属しているSEソフトウェアに関するものです。
「I agree（同意します）」ボタンをクリックする、またはダウンロード、インストール、ロード、コピー等の方法でソフトウェアを使用することにより、ユーザは次のいずれかの意思表示をしたことになります。
If you accept the terms of the agreement, click I Agree to continue. You must accept the agreement to install PowerChute Network Shutdown.
< Back
I Agree
Cancel

(4) JRE選択画面にて「Use the private JRE bundled with PowerChute」を選択し「Next」ボタンをクリックしてください。有効なパブリックJREが検出された場合は、「Use the public JRE installed on your system」を選択することも可能です。

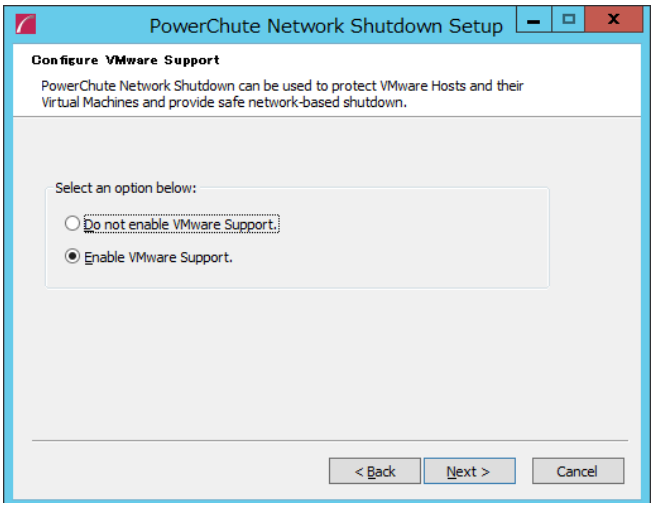

PowerChute Network Shutdown Setup
Configure Java Runtime Environment (JRE)
PowerChute Network Shutdown requires a JRE. You can use a supported public JRE or a private bundled JRE.
The public JRE detected (1.6) is below the minimum required version: 1.7.
Select the JRE option below.
Use the public JRE installed on your system.
Use the private JRE bundled with PowerChute.
< Back
Next >
Cancel

(5) Hyper-V環境およびSCVMM環境にPCNSをインストールする場合は、「Configure Hyper-V Support」画面が表示されます。「Enable Hyper-V Support.」を選択し「Next」ボタンをクリックしてください。

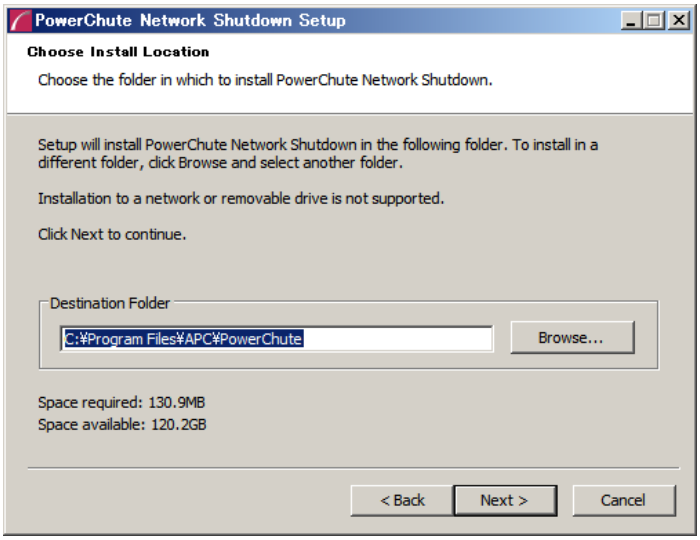

PowerChute Network Shutdown Setup
Configure Hyper-V Support
PowerChute Network Shutdown can be used to protect Hyper-V Servers and their Virtual Machines and provide safe network-based shutdown.
Note: PowerShell 2.0 or higher is required for Hyper-V support.
Select an option below:
Do not enable Hyper-V Support.
Enable Hyper-V Support.
< Back
Next >
Cancel

VMwareHA環境でPCNSをインストールする場合は「Configure VMware Support」画面が表示されます。

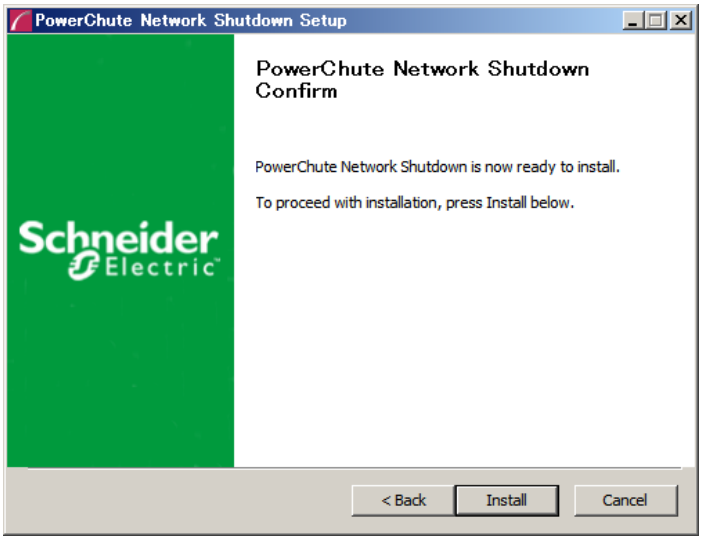
「Enable VMware Support.」を選択し「Next」ボタンをクリックしてください。


PowerChute Network Shutdown Setup
Configure VMware Support
PowerChute Network Shutdown can be used to protect VMware Hosts and their Virtual Machines and provide safe network-based shutdown.
Select an option below:
Do not enable VMware Support.
Enable VMware Support.
< Back
Next >
Cancel

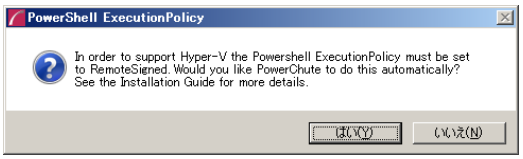
(6) インストール先フォルダ（デフォルトは「C:¥Program Files¥APC¥PowerChute」）の指定を行ない、「Next」ボタンをクリックしてください。


PowerChute Network Shutdown Setup
Choose Install Location
Choose the folder in which to install PowerChute Network Shutdown.
Setup will install PowerChute Network Shutdown in the following folder. To install in a different folder, click Browse and select another folder.
Installation to a network or removable drive is not supported.
Click Next to continue.
Destination Folder
C:¥Program Files¥APC¥PowerChute
Browse...
Space required: 130.9MB
Space available: 120.2GB
< Back
Next >
Cancel

(7) 確認画面が表示されます。「Install」ボタンをクリックします。



(8) Hyper-V環境およびSCVMM環境にPCNSをインストールする場合は、Windows Powershellスクリプトを使用します。Powershellの実行権限を有効する画面が表示されます。「はい」ボタンをクリックしてください。

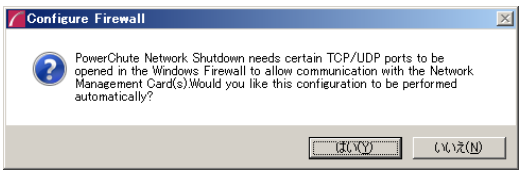

PowerShell ExecutionPolicy
In order to support Hyper-V the Powershell ExecutionPolicy must be set to RemoteSigned. Would you like PowerChute to do this automatically? See the Installation Guide for more details.
はい(Y)
いいえ(N)

コマンドプロンプトを開き、次のコマンドを入力することで実行権限が確認できます。

powershell Get-ExecutionPolicy[Enter]

「RemoteSigned」に設定されていることを確認してください。

(9) NMCとの通信に使用するポートの設定を自動で行います。「はい」を選択してください。

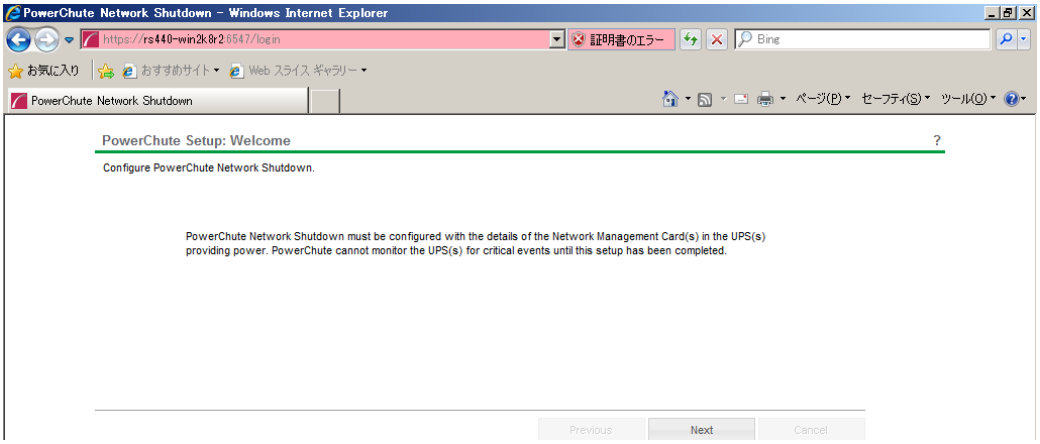

Configure Firewall
PowerChute Network Shutdown needs certain TCP/UDP ports to be opened in the Windows Firewall to allow communication with the Network Management Card(s).Would you like this configuration to be performed automatically?
はい(Y)
いいえ(N)

(10) インストールが終了しました。「Finish」ボタンをクリックしてください。ブラウザが起動し、Configuration Wizard画面が開きます。

6.2 Configuration Wizard による設定手順

下記の手順にしたがい、初期設定を行ってください。

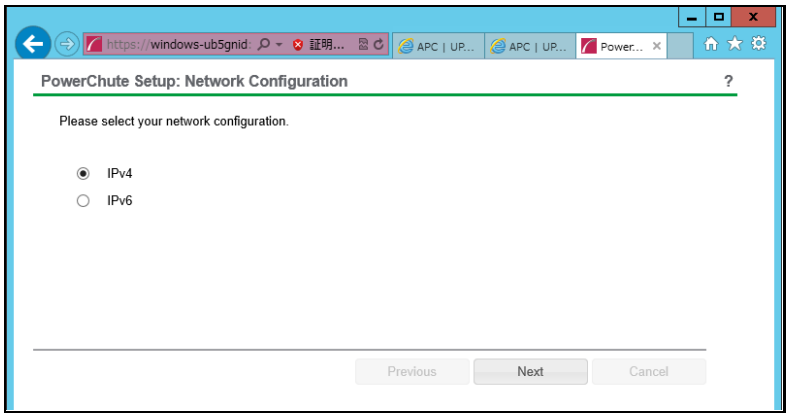
(1)「Next」ボタンを押してください



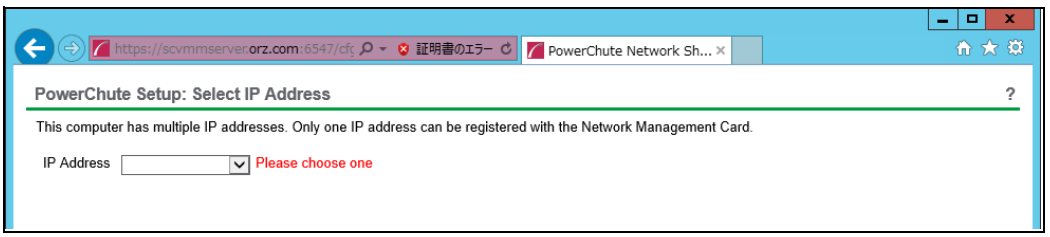
(2) インターネットプロトコルのバージョンを選択する画面が表示されます。

「IPv4」を選択して「Next」ボタンを押してください。

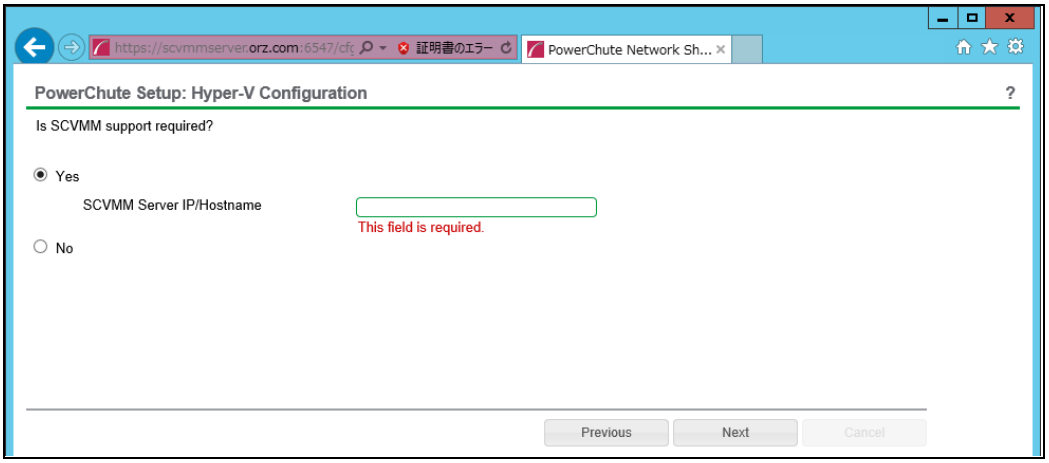
注:「IPv6」はサポートしておりません。「IPv6」を選択しないでください。「IPv4」が表示されない場合は、システム装置のネットワーク設定を確認し、IPv4が有効になっていることを確認してください。



ご使用のコンピュータに複数のIPv4アドレスが設定されている場合、使用可能なアドレスを1つ選択する必要があります。

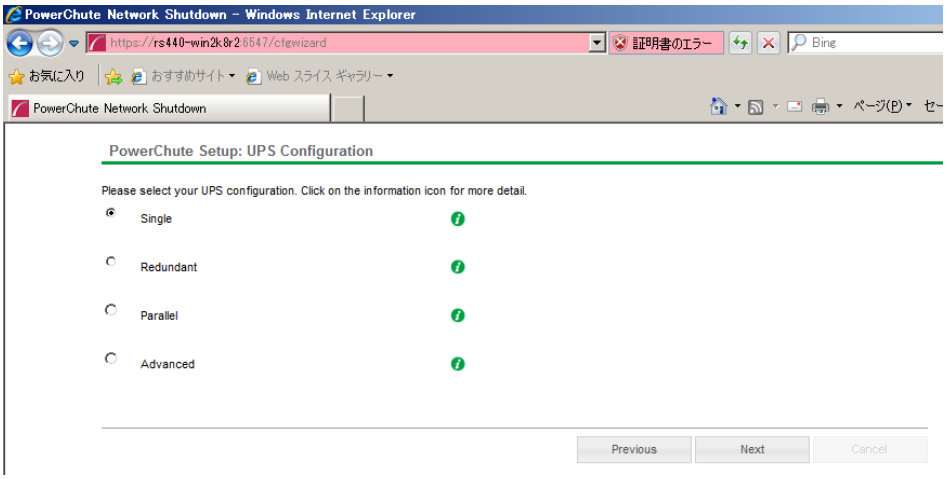


(3) Hyper-V環境およびSCVMM環境にPCNSをインストールする場合は、Hyper-V Configuration画面が表示されます。SCVMM環境の場合は「Yes」を選択し、SCVMMサーバのIPアドレスかホスト名を入力、Hyper-V環境の場合は「No」を選択して、「Next」ボタンをクリックしてください。



(4) UPSの構成を選択する画面が表示されます。

単体UPS構成を選択される場合は「Single」、冗長UPS構成を選択される場合は「Redundant」または「Advanced」を選択し、「Next」ボタンを押してください。



[参考]

・単体UPS構成(Single)

UPSとシステム装置を1:1で接続する構成。

UPSが停電を検知すると、システム装置はシャットダウンを開始します。

・冗長UPS構成(Redundant)

2台、もしくは3台のUPSとシステム装置を接続する構成。

2台以上のUPSが停電を検知すると、システム装置はシャットダウンを開始します。

Redundant構成が可能なUPSの組み合わせには制限があります。詳細は12.2章を参照してください。

・冗長UPS構成（Advanced）

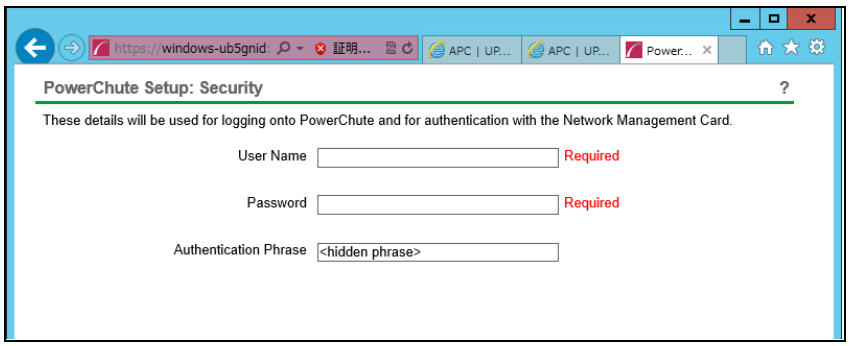
16台までのUPSとシステム装置や周辺機器を接続する構成。

本構成ではUPSを任意のグループに分けて、管理することが可能です。また、シャットダウン条件を自在に選択することが可能です。

Advanced構成が可能なUPSの組み合わせには制限があります。詳細は12.4章を参照してください。

各UPS構成の代表的な設定例を「12. UPS Configurationの選択基準」で説明しておりますので、ご参照ください。

(5) ユーザ名、ユーザパスワードと認証フレーズを設定する画面が表示されます。（認証フレーズは既に入力されています。）ユーザ名とユーザパスワードを入力して「Next」ボタンを押してください。ユーザ名の最大文字数は10文字です。認証フレーズの文字数はASCII文字で15～32文字以内です。



PCNSとNMC間の通信を認証するには、ユーザ名と認証フレーズが使用されます。そのため、PCNSとNMCの両方で同じ値を設定する必要があります。

[F/W v5.1.5以前の場合]

NMC Webユーザインターフェイスの NMCユーザ名は、[Administration – Local Users – administrator] で確認することができます。NMCユーザインターフェイスの認証フレーズは、[UPS – Configuration – Shutdown – Authentication Phrase] で確認することができます。

[F/W v6.x.xの場合]

NMC Webユーザインターフェイスの NMCユーザ名は、[Configuration – Shutdown – User Name–] で確認することができます。NMCユーザインターフェイスの認証フレーズは、[Configuration – Shutdown – Authentication Phrase] で確認することができます。

[以降、F/W共通]

NMC の場合、デフォルトの管理者ユーザ名とパスワードは両方とも apc であり、デフォルトの認証フレーズは admin user phrase です。ここで指定するパスワードはPCNSのログインパスワードであり、NMCと同じパスワードを使用する必要はありません。パスワードは、32文字以内にする必要があります。

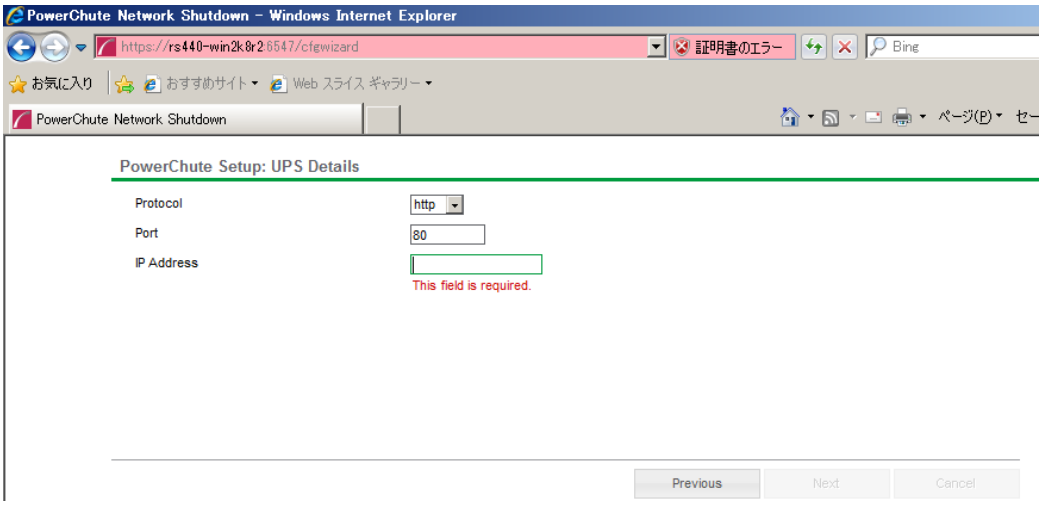
注意:冗長UPS構成を使用する場合、UPSシステム内のすべてのNetwork Management Cardで同一のユーザ名、認証フレーズを使用する必要があります。

(6) UPSに装着したNMCのIPアドレス入力画面が表示されます。

[Single,Redundant構成の場合]

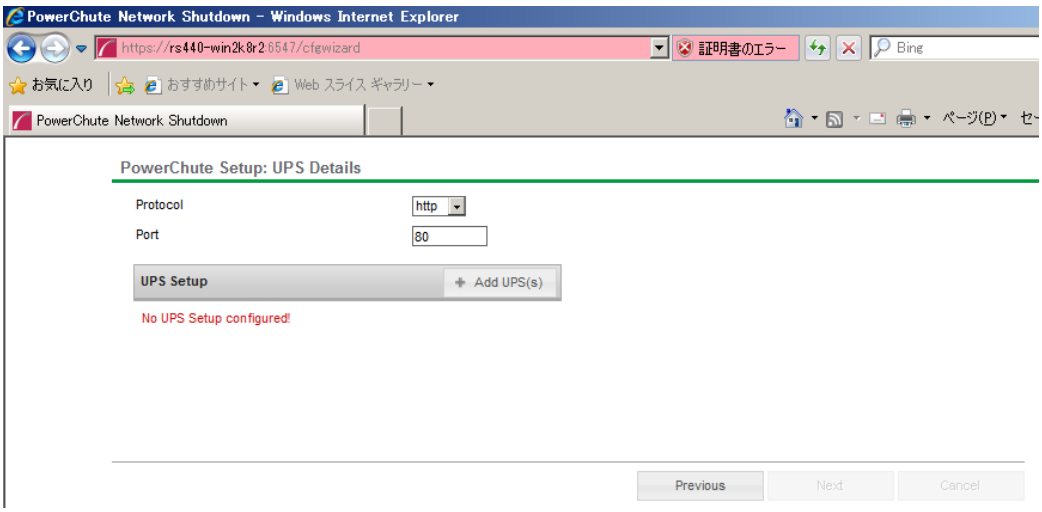
Single構成の場合、IPアドレスを1箇所入力して「Next」ボタンを押してください。

Redundant構成の場合、IPアドレスを2～3箇所入力して「Next」ボタンを押してください。



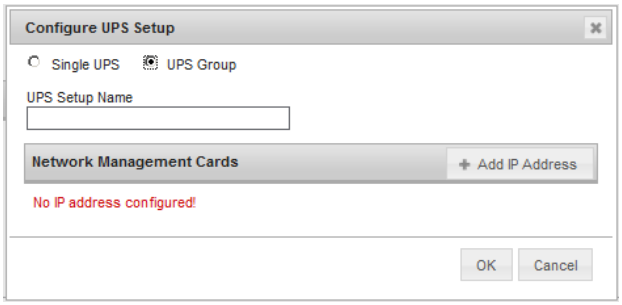
[Advanced構成の場合]

初めにグループの設定を行います。「＋Add UPS(s)」ボタンを押してください。



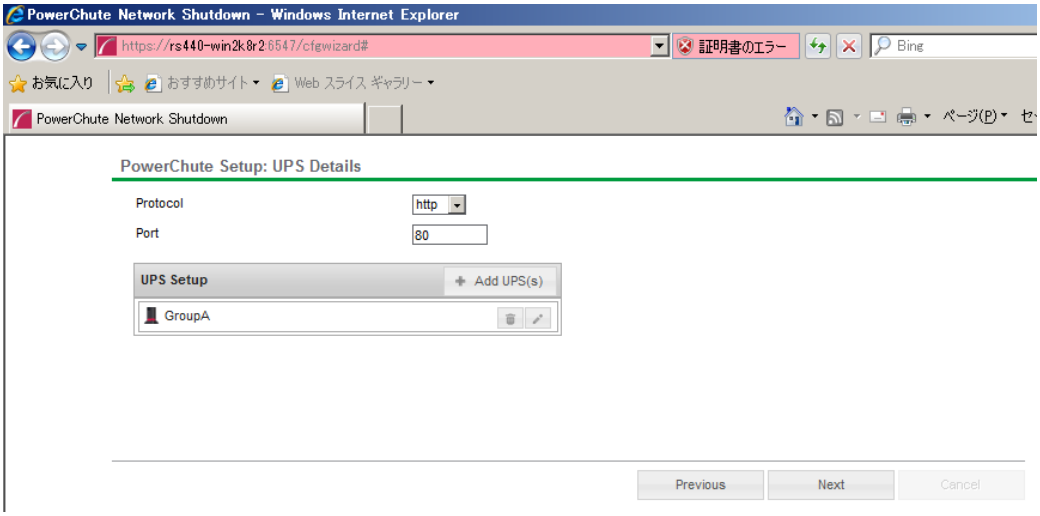
(a)Configure UPS Setupの設定画面が表示されます。

- Advanced構成で、UPS Groupを1台のUPSで構成する場合は「Single UPS」を選択し、UPS Group を複数台のUPSで構成する場合は「UPS Group」を選択してください。
- 「UPS Setup Name」にグループ名を入力してください。



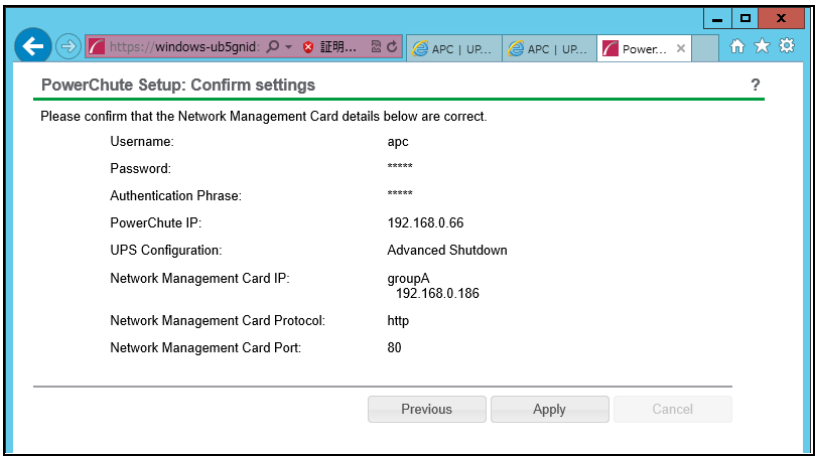
(b)次に「＋Add IP Address」ボタンを入力し、グループに追加するUPSのIPアドレスを入力してください。
（グループに複数台のUPSを接続する場合は、(b)を繰り返してください。）

(c)グループを追加する場合は、(a),(b)の操作を繰り返してください。

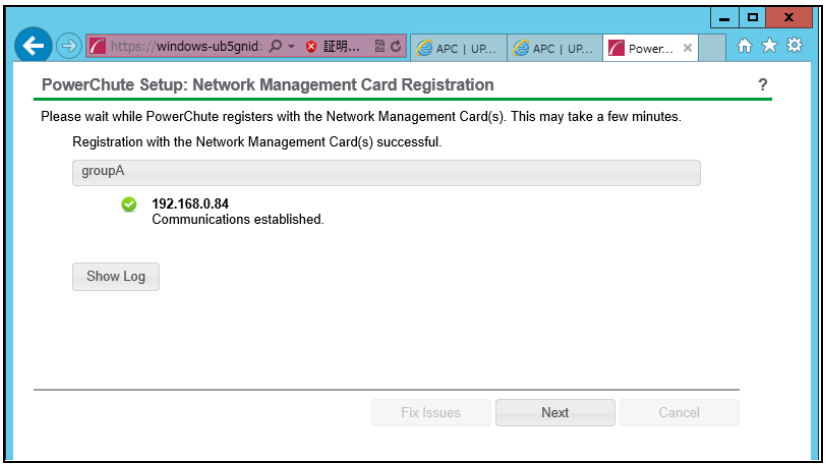


(d)「Next」ボタンを押してください。

(7) 確認画面が表示されます。「Apply」ボタンを押してください。

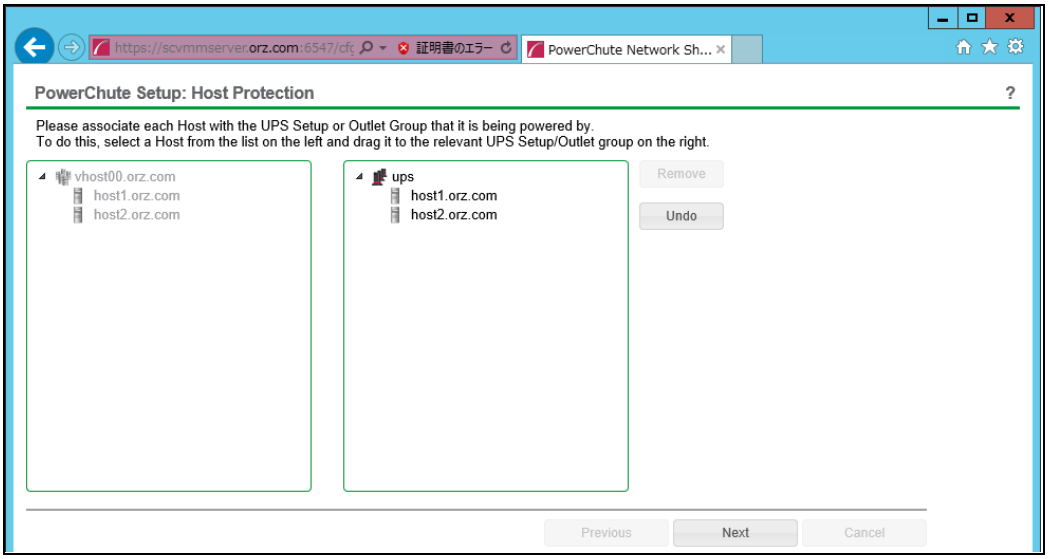


(8) NMCとの通信に成功すると次の画面が表示されます。「Next」ボタンを押してください。



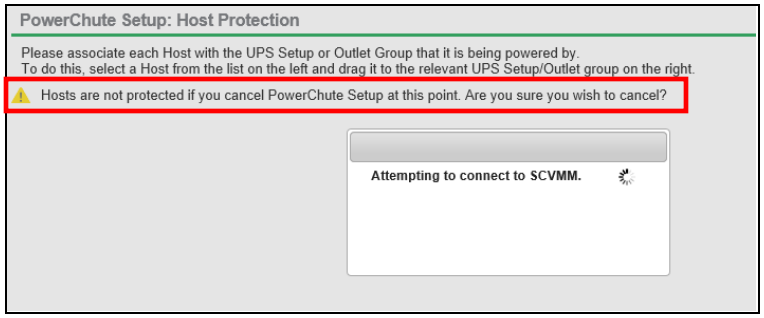
(9)SCVMM環境の場合「Host Protection」画面が表示されます。

ここでは保護するホストを決定します。シャットダウンしたいホストを左のリストからドラッグし、右のリストにドロップしてください。Advanced構成の場合は右のリストにUPSグループが表示されるので保護しているUPSグループへドロップしてください。逆に保護から外したい場合はホストを選択すると右に”Remove”ボタンが表示されるので押してください。選択が完了したら「Next」ボタンを押してください。



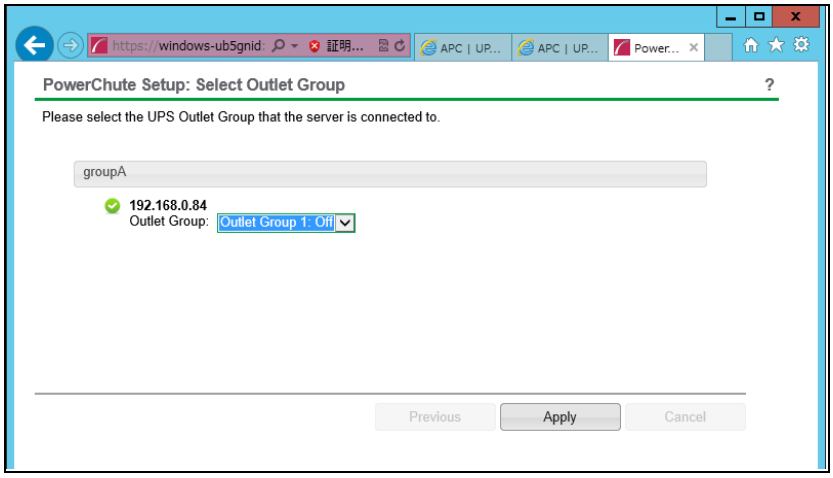
<補足>

「Host Protection」画面を表示するまでの間下記エラーメッセージが表示される場合がありますが、問題ありません。

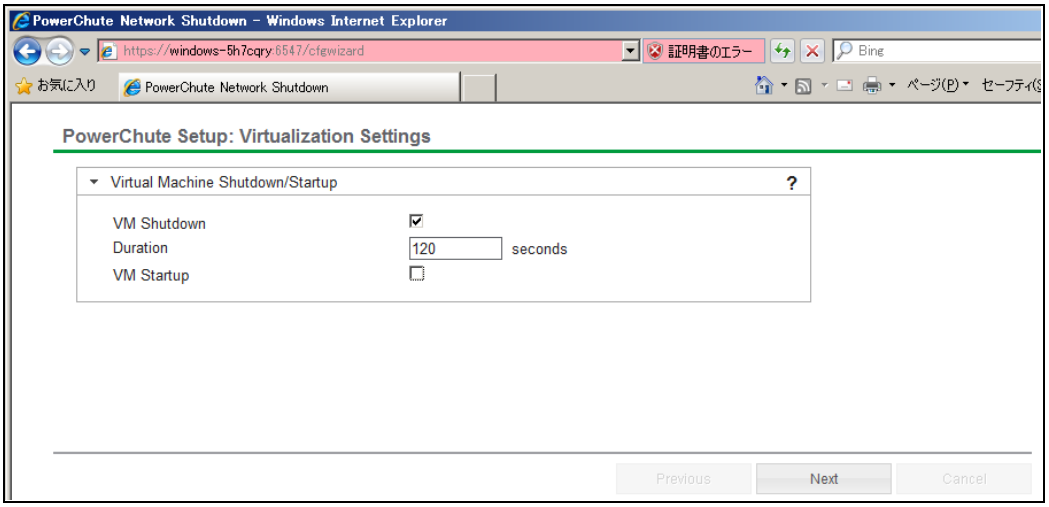


(10) システム装置が接続されているアウトレットグループを選択してください。

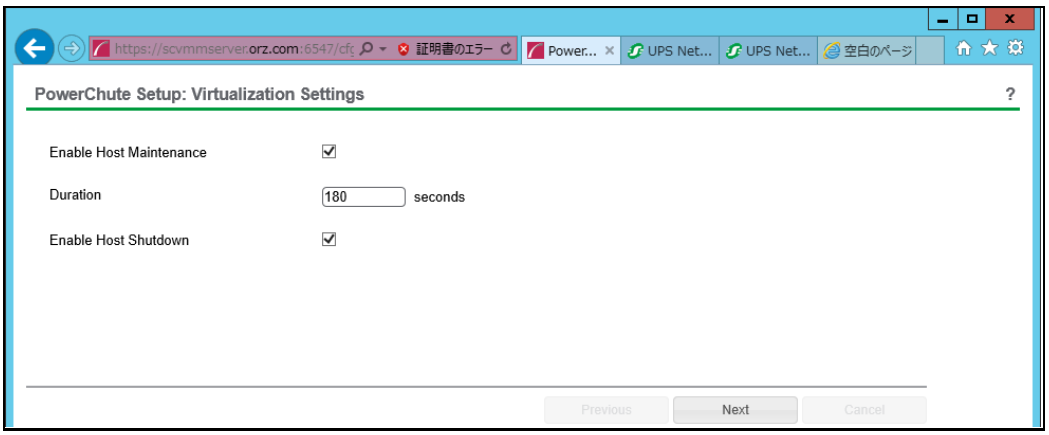
「Apply」ボタンを押してください。登録結果画面が表示されますので、「Next」ボタンを押してください。



(11) Hyper-V環境にPCNSをインストールする場合は、Virtualization Settings画面が表示されます。
仮想マシンのシャットダウンおよび起動の設定を行います。
「VM Shutdown」のチェックボックスにチェックを入れた場合、「Duration」で指定した値は、すべての仮想マシンが安全にシャットダウンするまでの時間として使用し、この時間経過後、PCNSが次のシーケンスに進みます。
「VM Startup」のチェックボックスにチェックを入れた場合、UPSの重大イベントが解決されたときに、シャットダウンした仮想マシンが再起動します。



(12) SCVMM環境の場合、「Virtualization Settings」画面が表示されます。

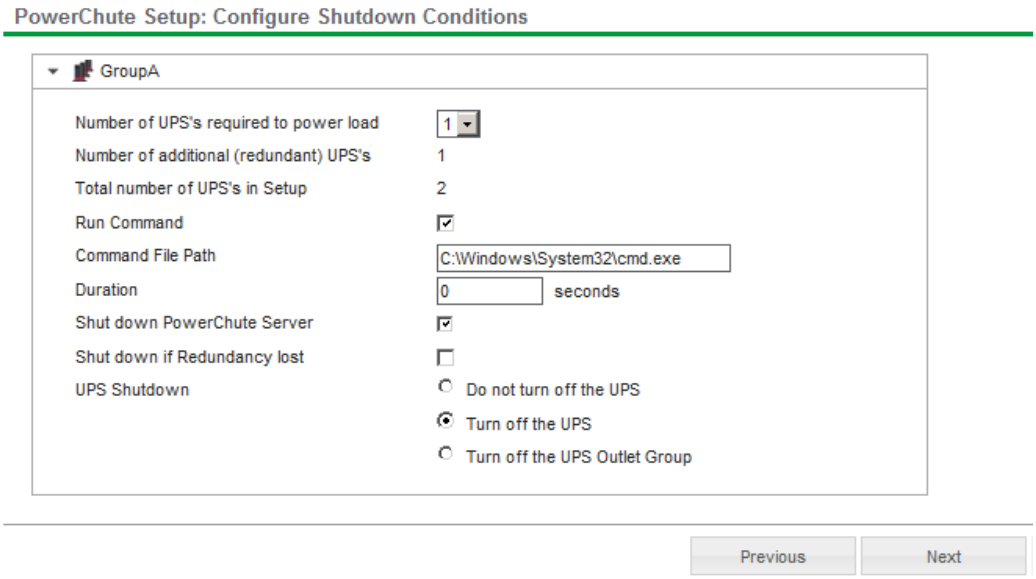


項目		説明
Enable Host Maintenance		重大なイベントが発生したとき、ホストをメンテナンスモードにします。メンテナンスモード時に次のことを実行します。 ・全ての仮想マシンをクラスタ内の他の使用可能なホストに移行。 ・全ての仮想マシンを保存状態にする。 必ずチェックを入れて有効にしてください。
	Duration	メンテナンスモード待機時間。 ホストをメンテナンスモードへ移行するために必要な時間。

Enable Host Shutdown	チェックを入れると、シャットダウン条件を満たした際にPCNSはシャットダウンを開始します。 必ずチェックを入れて有効にしてください。 本項目はBMC設定がされていない場合表示されません。

(13)「Configure Shutdown Conditions」画面が表示されます。

各項目を設定した後、「Next」ボタンを教えてください。



項目		説明
Number of UPS’s required to power load		システム装置を動作させるために必要なUPSの台数
Number of additional(redundant)UPS’s		システム装置に対する冗長UPSの台数 「Total number of UPS’s in Group」-「Number of UPS’s required to power load」の台数が自動的に表示
Total number of UPS’s in Group		(6)で「UPS Group」に登録したUPSの台数
Run Command		チェックをつけるとシャットダウン開始前にコマンドファイルを実行する。(*1)
	Command File Path	コマンドファイルのパスを入力するスペース
	Duration	コマンドファイルを実行するために必要な時間
Shut down PowerChute Server		チェックを入れると、シャットダウン条件を満たした際にPCNSはシャットダウンを開始します。
Shut down if Redundancy lost		チェックを入れると、冗長性がなくなった場合にPCNSはシャットダウンを開始します。 ※冗長UPSが0台の場合は表示されません。

UPS Shutdown	・Do not turn off the UPS UPSはバッテリ運転を継続します。復電するとUPSは正常運転に戻りますが、サーバは復電を検知することができませんので、手動でサーバを起動して頂く必要があります。 ・Turn off the UPS（推奨設定） UPSは遅延時間後に電源をオフにして、スリープ状態に移行します。復電するとスリープから正常運転に戻ります。 ・Turn off the UPS Outlet Group (9)で選択したアウトレットグループの電源を遅延時間後にオフにします。他のアウトレットグループはバッテリ運転を継続します。

(*1)Advanced構成を選択し、複数のグループを作成した場合には全てのグループに
同じコマンドファイルとDurationを設定してください。

(14) 初期設定は完了です。「Finish」ボタンを押してください。初期設定を再度実施する場合には、PCNS管理GUIの左に表示されている項目から「PowerChute Setup」を選択してください。

6.3 PCNS のアンインストールの手順

PCNSのアンインストールは下記の手順に従って行ってください。

PCNSのアンインストール終了後、PCNSの再インストールを実施する場合はサーバを再起動してからインストールを行ってください。

(1) Windows2008の場合

[スタート] -> [コントロールパネル] -> [プログラムと機能]で「PowerChuteNetwork Shutdown」を指定して「アンインストールと変更」を行ないます。

(2) Windows2012の場合

[スタート] -> [コントロールパネル] -> [プログラム] -> [プログラムと機能]「PowerChute Network Shutdown」を指定して「アンインストールと変更」を行ないます。

6.4 Windows 環境における注意事項

(1) Windows2008 64bit 版/Windows2012 Hyper-V 環境での仮想マシンの設定について Windows2008 64bit 版/Windows2012 で Hyper-V 機能をご使用の場合、障害発生時の仮想マシンの自動停止設定は、管理 OS 上で以下の方法で行なってください。自動開始設定については、お客様の運用に従い任意の値を設定してください。

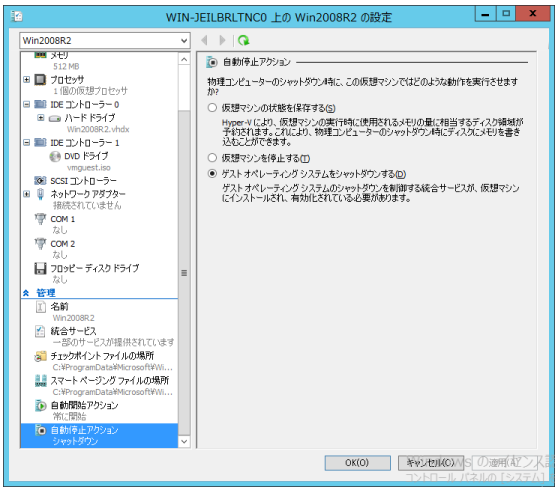
[自動停止設定]

(a) 管理 OS 上の[スタート]メニュー ー [管理ツール] ー [Hyper-V マネージャー]をクリック(またはダブルクリック)します。

(b) [Hyper-V マネージャー]画面で対象の仮想マシンを選択し、メニューバーより[操作] ー[設定]をクリックします。

(c) 「<仮想マシン名称>の設定」画面で、[管理] ー [自動停止アクション]をクリックします。

(d) ホスト OS がシャットダウンする際の、仮想マシンの動作に「ゲストオペレーティングシステムをシャットダウンする」を選択し、[適用] [OK]をクリックします。



補足:自動停止設定は必ず「ゲストオペレーティングシステムをシャットダウンする」に設定してください。仮想マシンが複数台作成されていた場合には、全ての仮想マシンで上記の設定を行なってください。

(2) Windows2012 R2 で Hyper-V を使用される場合の注意事項

ホストシャットダウン時に仮想マシンがシャットダウンしません。マイクロソフトの更新プログラム KB2887595 を適用することにより解決します。

(3) Hyper-V環境へのインストールについての制限事項

Windows2008/2012でHyper-V環境をご使用の場合、ホストOS上にPCNSをインストールしてください。仮想マシン上のゲストOSへのPCNSのインストールは未サポートです。仮想マシン上のゲストOSへのPCNSのインストールは行なわないでください。

7. Red Hat Enterprise Linux 環境における PCNS のインストール手順

7.1 PCNS インストール手順

下記の手順に従ってPCNSをインストールしてください。

(1) ファイアウォールの設定

Red Hat Enterprise Linuxのバージョンにより、ファイアウォールの設定方法が異なります。

(a) Red Hat Enterprise Linux 6.x 以前

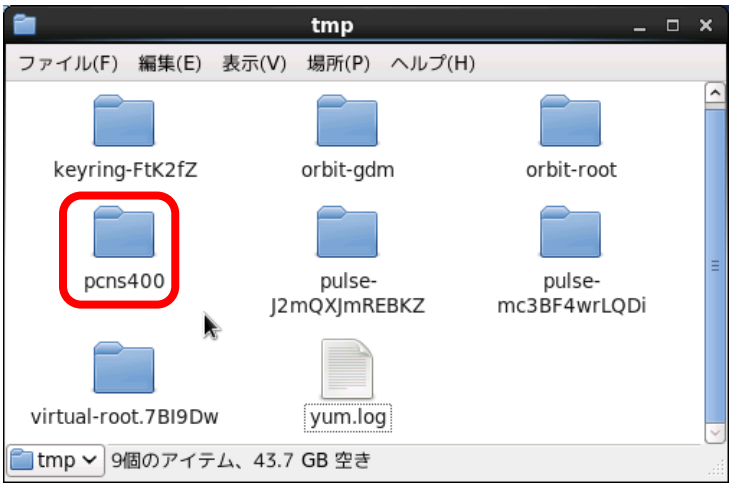
PCNSインストール時、PCNSが使用するポート、プロトコルを開放するようにファイアウォールが自動的に設定されます。

(b) Red Hat Enterprise Linux 7.x 以降

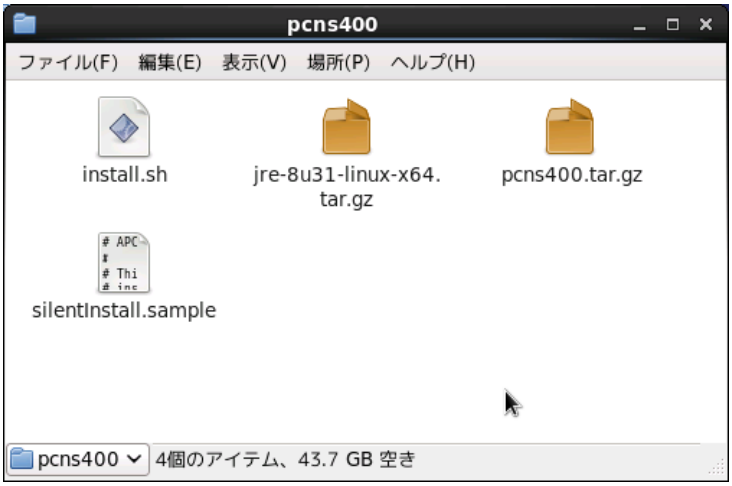
PCNSのインストールに先立ち、本補足説明書の下記章に記されているポート、プロトコルを開放するように、ファイアウォールの設定をしてください。

「4. インストール前の注意事項」ー「表 4-2 PCNSが使用するポート、プロトコル」

(2) システム装置のテンポラリディレクトリに「pcns400」フォルダを作成します。



(3) システム装置にPCNSソフトウェアディスクを入れ、ディスク内のフォルダを開き、「Linux-x64」(x32ビットOSの場合は「Linux-x32」)フォルダ内のファイルをシステム装置のテンポラリディレクトリの「pcns400」フォルダにコピーします。以降、「/tmp/pcns400」の場合を例に説明します。



(4) 端末を開き、コピーしたテンポラリディレクトリの「pcns400」フォルダに下記コマンド(波線部)で移動します。(「△」はスペースを示す)

[root@localhost ~] # cd△/tmp/pcns400

(5) 「ll(エルエル)」コマンドにてpcns400フォルダ内のファイルを確認します。

(install.sh ファイルが下記のように実行権があることを確認します)

-rwxr-xr-x 1 root root 51685 2月12 xx:xx install.sh

「-rw-r--r--」の場合、実行権がありません。GUIからpcns400フォルダ内の「install.sh」アイテムを右クリックし、「プロパティ」を選択してください。「アクセス権」タブをクリックして、実行権のチェックボックスにチェックを入れ、「閉じる」をクリックします。再度、「ll(エルエル)」コマンドにて上記「-rwxr-xr-x」となっていることを確認してください。

上記手順にて実行権を変更するか、CUIにてchmodコマンド(波線部)でも実行権の変更ができます。(「△」:スペース)

[root@localhost pcns400] # chmod△+x△install.sh [Enter]

(6) 続いて下記コマンド(波線部)を入力し、[Enter]キーを押してインストーラを実行します。

[root@localhost pcns400] # ./install.sh [Enter]

<表示内容>

```
------------------------------------------------------------------------

    PowerChute Network Shutdown 4.0.0 for Linux

    Copyright © 1999-2015 Schneider Electric.

    All Right Reserved.

------------------------------------------------------------------------

OS=Linux


Initializing . . .

ja_JP.UTF-8


Press any key to display End User License Agreement
```

ライセンス許諾のメッセージが表示された後、以下のメッセージにて“Yes”を入力して、[Enter]キーを押してください。

<表示内容>

```
Do you agree to the above License terms? [yes or no]

Yes [Enter]
```

(7) インストールするディレクトリが表示されますので、変更する場合は、ディレクトリを指定して[Enter]キーを押してください。

(デフォルトディレクトリ:/opt/APC/PowerChute)

<表示内容>

```
Please enter the installation directory or press enter to install to the default directory

(/opt/APC/PowerChute):
```

(8) ディレクトリ確認画面が出力されますので、間違いなければ“Yes”を入力して、[Enter]キーを押してください。

```
Are you sure you want to install PCNS to /opt/APC/PowerChute [Yes|No]?

Yes[Enter]
```

(9) 使用するjavaの指定です。デフォルトのjavaを指定する場合には[Enter]キーを入力、システムにインストールされたjavaを使用してPowerChute Network Shutdownを動作させる場合には、使用するJREのディレクトリを入力してください。

```
Creating /opt/APC directory . . .
PCNS will be installed to /opt/APC/PowerChute

Please enter java directory if you want to use your system java
(example:/usr/local/bin/jre/jreX.X.X_XX) or press enter to install the bundled java:
[Enter]
```

(10) 下記出力でPowerChute Network Shutdownのファイルの展開が終了です。

```
Installation has completed
PowerChute Network Shutdown can be accessed through your browser at
https://<your_server_IP_address>:6547
Please complete the configuration wizard so that PowerChute Network Shutdown
can protect your server.
```

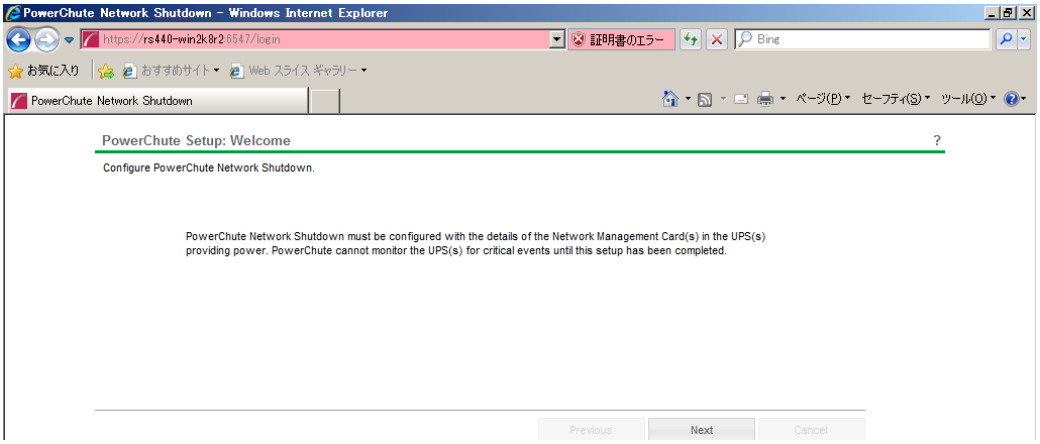
次にPowerChute Network Shutdownの設定を行なうため、管理端末からWebブラウザを起動してください。

7.2 Setup Wizard による設定手順

下記の手順にしたがい、初期設定を行ってください。

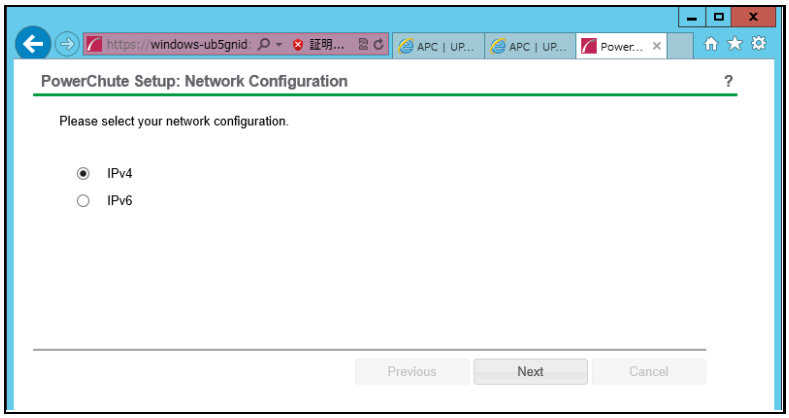
(1) https://<IP_Address>:6547 にアクセスしてPowerChute セットアップウィザードを起動します。

(2)「Next」ボタンを押してください



(3) インターネットプロトコルのバージョンを選択する画面が表示されます。「IPv4」を選択して「Next」ボタンを押してください。

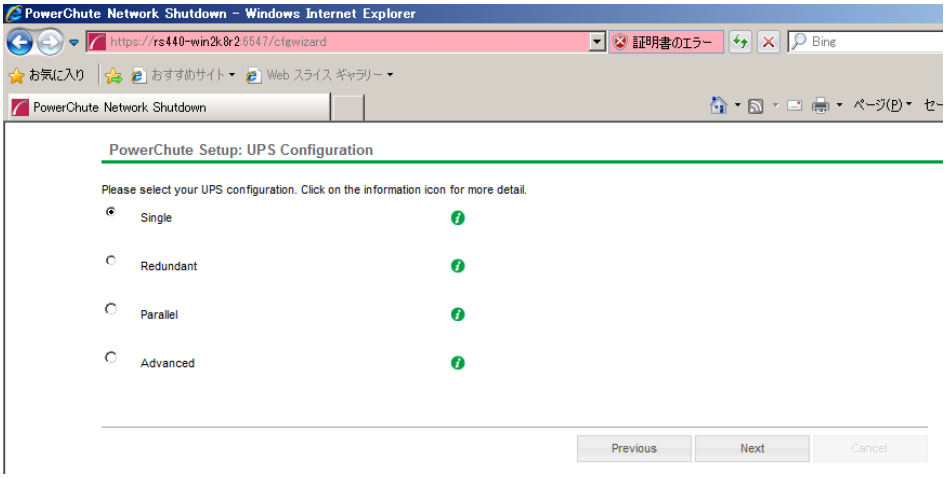
注:「IPv6」はサポートしておりません。「IPv6」を選択しないでください。「IPv4」が表示されない場合は、システム装置のネットワーク設定を確認し、IPv4が有効になっていることを確認してください。



ご使用のコンピュータに複数のIPv4アドレスが設定されている場合、使用可能なアドレスを1つ選択する必要があります。

(4) UPSの構成を選択する画面が表示されます。

単体UPS構成を選択される場合は「Single」、冗長UPS構成を選択される場合は「Redundant」または「Advanced」を選択し、「Next」ボタンを押してください。



[参考]

・単体UPS構成（Single）

UPSとシステム装置を1：1で接続する構成。

UPSが停電を検知すると、システム装置はシャットダウンを開始します。

・冗長UPS構成（Redundant）

2台、もしくは3台のUPSとシステム装置を接続する構成。

2台以上のUPSが停電を検知すると、システム装置はシャットダウンを開始します。

Redundant構成が可能なUPSの組み合わせには制限があります。詳細は12.2章を参照してください。

・冗長UPS構成（Advanced）

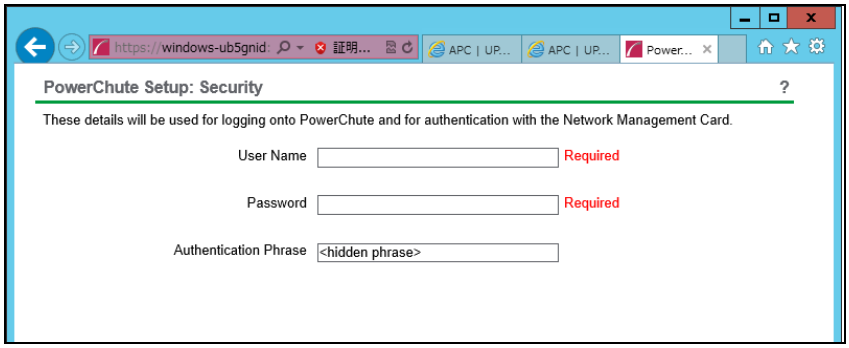
16台までのUPSとシステム装置や周辺機器を接続する構成。

本構成ではUPSを任意のグループに分けて、管理することが可能です。また、シャットダウン条件を自在に選択することが可能です。

Advanced構成が可能なUPSの組み合わせには制限があります。詳細は12.4章を参照してください。

各UPS構成の代表的な設定例を「9.8　構成例とシャットダウンの流れ」と「11.2　停電時の動作シーケンスの設定」で説明しておりますので、ご参照ください。

(5) ユーザ名、ユーザパスワードと認証フレーズを設定する画面が表示されます。（認証フレーズは既に入力されています。）ユーザ名とユーザパスワードを入力して「Next」ボタンを押してください。ユーザ名の最大文字数は10文字です。認証フレーズの文字数はASCII文字で15～32文字以内です。



PCNSとNMC間の通信を認証するには、ユーザ名と認証フレーズが使用されます。そのため、PCNSとNMCの両方で同じ値を設定する必要があります。

[F/W v5.1.5以前の場合]

NMC Webユーザインターフェイスの NMCユーザ名は、[Administration – Local Users – administrator] で確認することができます。NMCユーザインターフェイスの認証フレーズは、[UPS – Configuration – Shutdown – Authentication Phrase] で確認することができます。

[F/W v6.x.xの場合]

NMC Webユーザインターフェイスの NMCユーザ名は、[Configuration – Shutdown – User Name]で確認することができます。NMCユーザインターフェイスの認証フレーズは、[Configuration – Shutdown – Authentication Phrase] で確認することができます。

[以降、F/W共通]

NMC の場合、デフォルトの管理者ユーザ名とパスワードは両方とも apc であり、デフォルトの認証フレーズは admin user phrase です。ここで指定するパスワードはPCNSのログインパスワードであり、NMCと同じパスワードを使用する必要はありません。パスワードは、32文字以内にする必要があります。

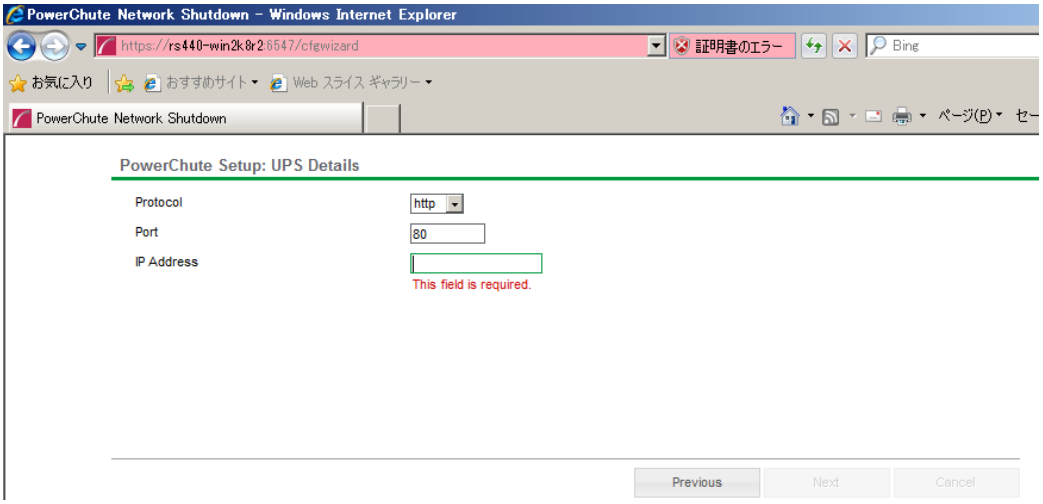
注意:冗長UPS構成を使用する場合、UPSシステム内のすべてのNetwork Management Cardで同一のユーザ名、認証フレーズを使用する必要があります。

(6) UPSに装着したNMCのIPアドレス入力画面が表示されます。

[Single,Redundant構成の場合]

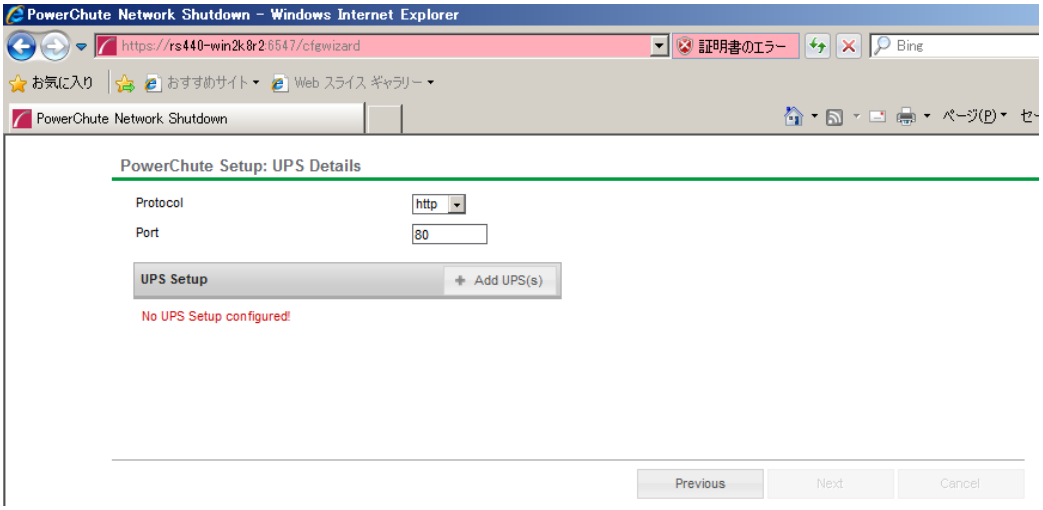
Single構成の場合、IPアドレスを1箇所入力して「Next」ボタンを押してください。

Redundant構成の場合、IPアドレスを2～3箇所入力して「Next」ボタンを押してください。



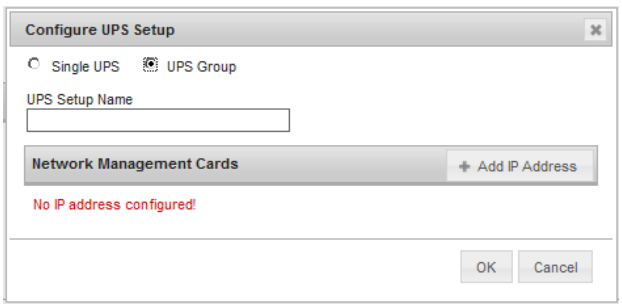
[Advanced構成の場合]

初めにグループの設定を行います。「＋Add UPS(s)」ボタンを押してください。



(a)Configure UPS Setupの設定画面が表示されます。

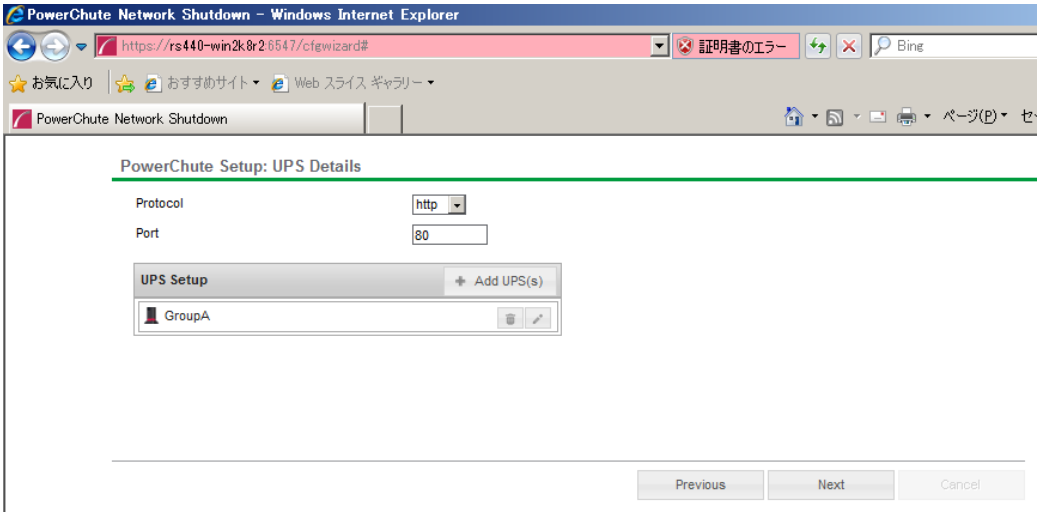
- Advanced構成で、UPS Groupを1台のUPSで構成する場合は「Single UPS」を選択し、UPS Group を複数台のUPSで構成する場合は「UPS Group」を選択してください。
- 「UPS Setup Name」にグループ名を入力してください。



(b)次に「＋Add IP Address」ボタンを入力し、グループに追加するUPSのIPアドレスを入力してください。

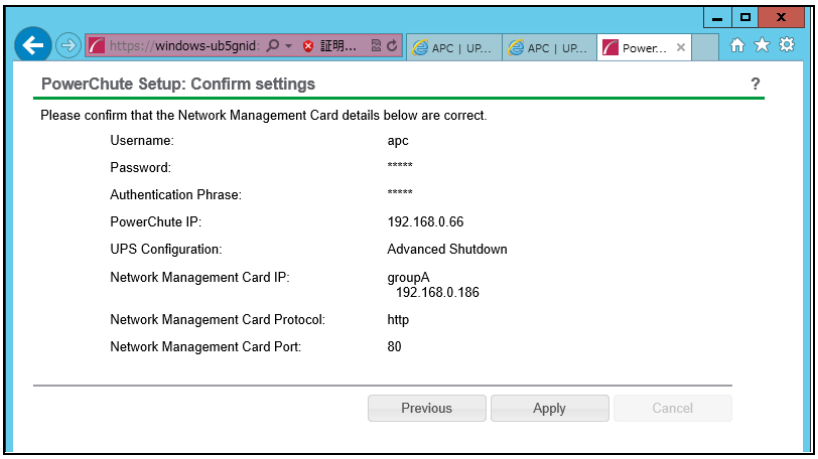
（グループに複数台のUPSを接続する場合は、(b)を繰り返してください。）

(c)グループを追加する場合は、(a),(b)の操作を繰り返してください。

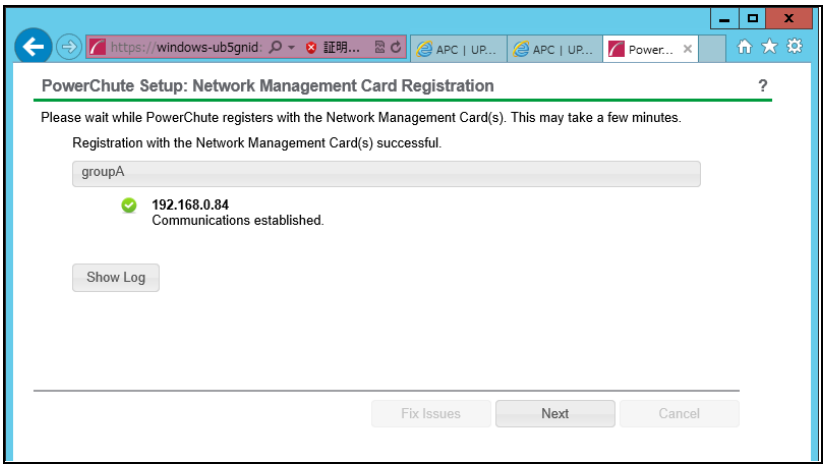


(d)「Next」ボタンを押してください。

(7) 確認画面が表示されます。「Apply」ボタンを押してください。

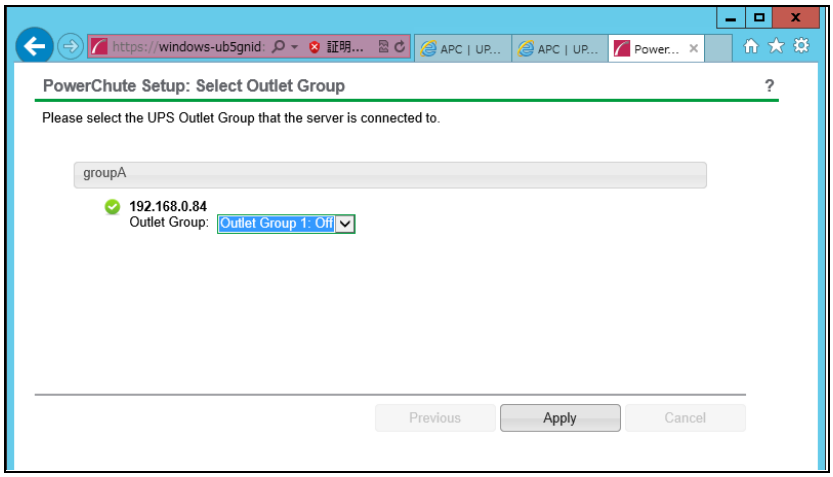


(8) NMCとの通信に成功すると次の画面が表示されます。「Next」ボタンを押してください。



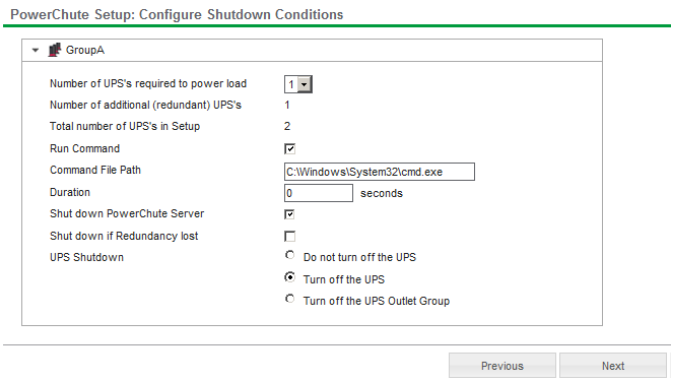
(9) システム装置が接続されているアウトレットグループを選択してください。

「Apply」ボタンを押してください。登録結果画面が表示されますので、「Next」ボタンを押してください。



(10) 「Configure Shutdown Conditions」画面が表示されます。

各項目を設定した後、「Next」ボタンを押してください。



項目		説明
Number of UPS’s required to power load		システム装置を動作させるために必要なUPSの台数
Number of additional(redundant)UPS’s		システム装置に対する冗長UPSの台数 「Total number of UPS’s in Group」-「Number of UPS’s required to power load」の台数が自動的に表示
Total number of UPS’s in Group		(6)で「UPS Group」に登録したUPSの台数
Run Command		チェックをつけるとシャットダウン開始前にコマンドファイルを実行する。(*1)
	Command File Path	コマンドファイルのパスを入力するスペース
	Duration	コマンドファイルを実行するために必要な時間
Shut down PowerChute Server		チェックを入れると、シャットダウン条件を満たした際にPCNSはシャットダウンを開始します。
Shut down if Redundancy lost		チェックを入れると、冗長性がなくなった場合にPCNSはシャットダウンを開始します。 ※冗長UPSが0台の場合は表示されません。
UPS Shutdown		・Do not turn off the UPS UPSはバッテリ運転を継続します。復電するとUPSは正常運転に戻りますが、サーバは復電を検知することができませんので、手動でサーバを起動して頂く必要があります。 ・Turn off the UPS（推奨設定） UPSは遅延時間後に電源をオフにして、スリープ状態に移行します。復電するとスリープから正常運転に戻ります。 ・Turn off the UPS Outlet Group (9)で選択したアウトレットグループの電源を遅延時間後にオフにします。他のアウトレットグループはバッテリ運転を継続します。

(*1)Advanced構成を選択し、複数のグループを作成した場合には全てのグループに同じコマンドファイルとDurationを設定してください。

(11) 初期設定は完了です。「Finish」ボタンを押してください。初期設定を再度実施する場合には、PCNS管理GUIの左に表示されている項目から「PowerChute Setup」を選択してください。

7.3 PCNS のアンインストールの手順

PCNSのアンインストールは下記の手順に従って行ってください。

PCNSのアンインストール終了後、PCNSの再インストールを実施する場合はサーバを再起動してからインストールを行ってください。

(1)対話モード(確認事項表示)でアンインストールするには、PowerChuteディレクトリにあるアンインストールスクリプトを実行します。例えば、次のコマンドを入力します。

コマンド:/opt/APC/PowerChute/uninstall [Enter]

(2) 非対話(サイレント)モードでアンインストールするには、PowerChuteディレクトリにあるアンインストールスクリプトの「q」オプションを使用します。例えば、次のコマンドを入力します。(「△」:スペース)

コマンド:/opt/APC/PowerChute/uninstall△-q [Enter]

8. VMware ESXi 環境における PCNS のインストール手順

8.1 PCNS インストール手順

VMwareホストを監視するためにPCNSをインストールするには2通りの方法があります。どちらか一方を選択してPCNSをインストールしてください。

仮想アプライアンスのデプロイを採用することを強くお勧めします。

vMAの場合お問い合わせいただいても回答できない場合があります。

(1) PowerChute仮想アプライアンスのデプロイ

PowerChute 仮想アプライアンスは、プリインストールされたPowerChute Network Shutdown 4.0 が動作するCentOS Linux 5.11 の仮想マシンイメージです。

PowerChute 仮想アプライアンスを使用することで、インストールが容易になり、特別な知識をあまり必要とせず使用することができます。

(2) vSphere Management Assistant(vMA)へのインストール

8.1.1 PowerChute 仮想アプライアンスのデプロイ

仮想アプライアンスを導入するには以下の手順を実行してください。

以下、vCenterサーバを使用した手順を説明します。

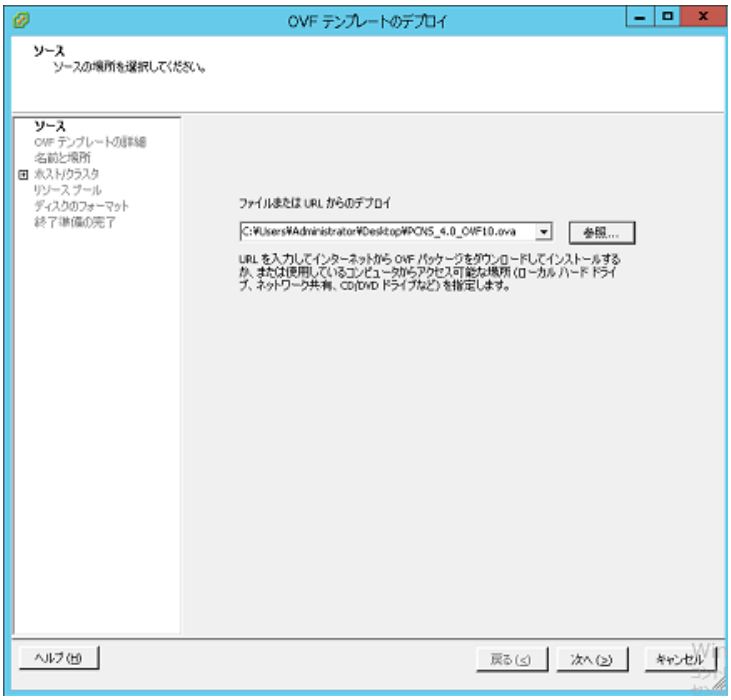
(1) 仮想アプライアンスファイルを使用する場合、PCNSパッケージを準備してください。

使用する.OVA ファイルはディスク内直下にある"PCNS_4.0_OVF10.ova"です。

(2) vSphere クライアントまたはvSphereWebクライアントを使用して、vCenterサーバにログオンします。

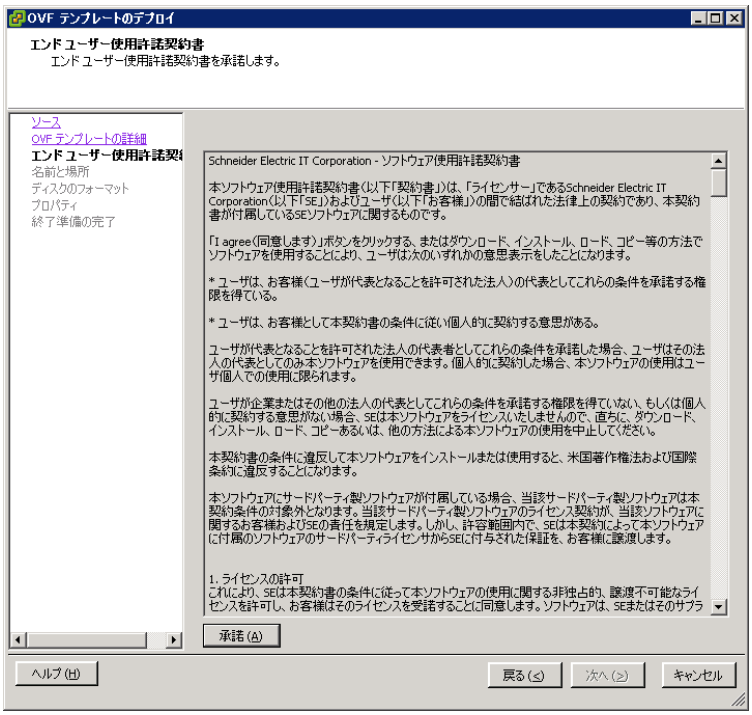
(3) 画面左側のツリーから仮想アプライアンスをデプロイするVMwareホストを選択し、メニューから、[ファイル] – [OVFテンプレートのデプロイ]を選択します。

(4) ［ファイルまたはURLからのデプロイ］フィールドに.OVA ファイルへのパスを入力します。

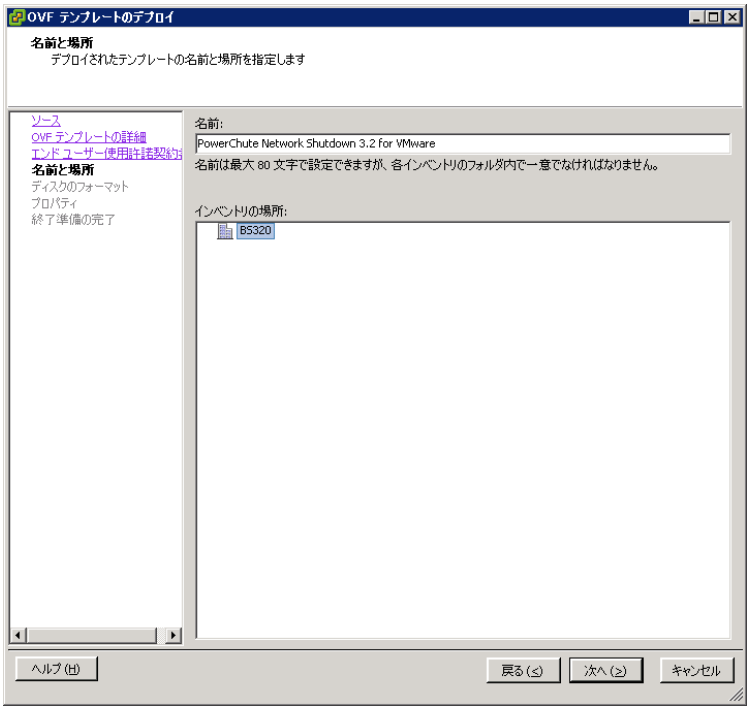


(5) OVFテンプレートの詳細が表示されます。[次へ]ボタンをクリックします。

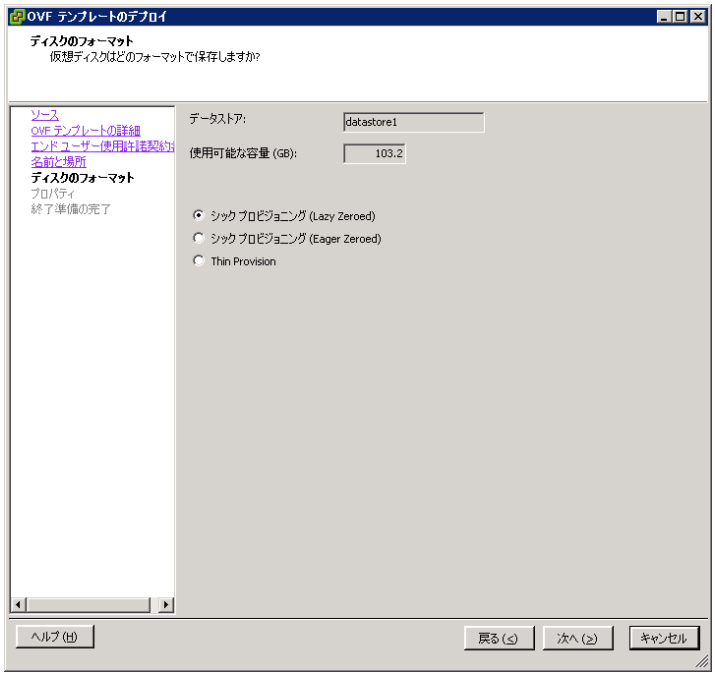
(6) エンドユーザ使用許諾契約書が表示されたら、[承諾]をクリックして、[次へ]をクリックします。



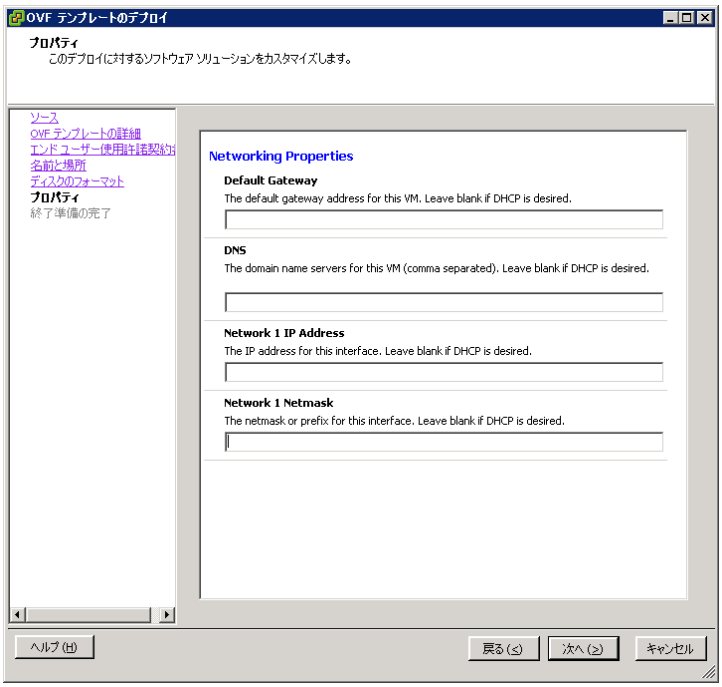
(7) 名前はデフォルト名から変更せず、[次へ] をクリックします。



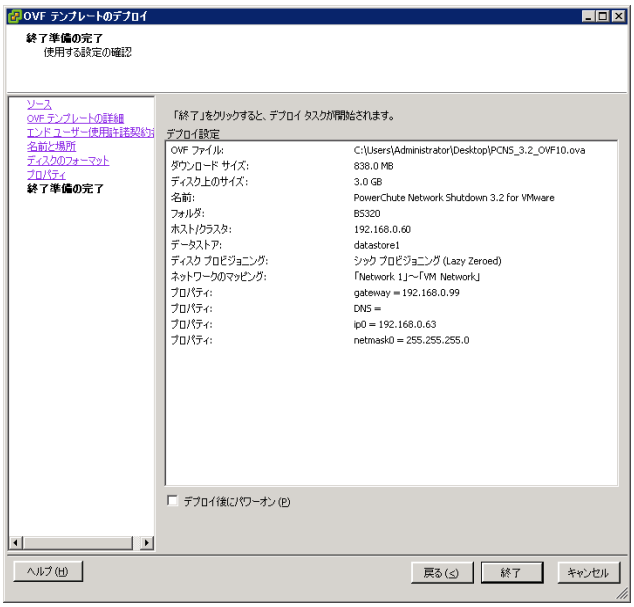
(8) [ディスクのフォーマット]で、[次へ]をクリックしてデフォルトのディスクの配置オプションを選択します。



(9) [プロパティ] で、固定IP アドレスを使用したい場合は、必要な値を入力します。DHCP を使用する場合は、フィールドに値を入力する必要はありません。[次へ] をクリックしてください。※仮想アプライアンスのIPアドレスを入力してください。ESXiホストのIPアドレスは入力しないでください。



(10)選択したオプションが再度表示されます。[終了] をクリックしてインストールを開始します。アプライアンスのインストールに要する時間はネットワークの速度によって変わります。



インストールが正常に完了すると次のメッセージが表示され、PowerChute NetworkShutdown 4.0 for VMware がインベントリにVM として表示されます。

(11) PowerChute 仮想マシンの電源を投入して、IPアドレスの設定、 vi-adminパスワードの設定などに関する指示に従ってください。

(12) https://<IP_Address>:6547 にアクセスしてPowerChute セットアップウィザードを起動します。「8.2 Setup Wizardによる設定手順」に進み、初期設定を行ってください。

8.1.2 vSphere Management Assistant(vMA)へのインストール

以下、vCenterサーバを使用した手順を説明します。

(1) VMware ESXi Serverをインストールしたシステム装置にディスク(PCNSインストール用)を入れ、管理端末よりvMAのコンソールを起動し、下記コマンド(波線部)を実行して、ディスク(PCNSインストール用)をマウントしてください。(「△」:スペース)(以下の場合はvMAの接続デバイスはホスト(VMware ESXi Serverをインストールしたシステム装置)を指定してください)

[vi-admin@root]# sudo△mount△/dev/cdrom△/mnt/cdrom [Enter]

mount: block device /dev/cdrom is write-protected, mounting read-only

(2) ディスク(PCNSインストール用)内のファイル(プログラム)を任意のディレクトリにコピーします。以下コマンド(波線部)は “/usr” ディレクトリにコピーする場合を示します。(「△」:スペース)(VMware ESXi用PCNSが格納されている “ESXi” フォルダを全て “/usr” ディレクトリにコピーします)

[vi-admin@root]# sudo△cp△-r△/mnt/cdrom/ESXi△/usr [Enter]

(3) 下記コマンド(波線部)を実行してPCNSをインストールします。

[vi-admin@root ESXi]# sudo△./install_jp.sh [Enter]

以下のメッセージ出力後、何かキーを押して、ライセンス許諾のメッセージを表示させてください。(メッセージ表示後は、[Enter]キーを押すとメッセージはスクロールします。

```
------------------------------------------------------------------------
    PowerChute Network Shutdown 4.0 for VMware ESXi
    Copyright © XXXX  Schneider Electric, All Right Reserved
------------------------------------------------------------------------
OS=VIMA

Initializing . . .

Press any key to display End User License Agreement
```

ライセンス許諾のメッセージが表示された後、以下のメッセージにて “ Yes” を入力して、[Enter]キーを押してください。

```
Do you agree to the above License terms [Yes/No]?
Yes [Enter]
```

(4) インストールするディレクトリが表示されますので、変更する場合は、ディレクトリを指定して[Enter]キーを押してください。(デフォルトディレクトリ:/opt/APC/PowerChute)

<表示内容>

```
Please enter the installation directory or press enter to install to the default directory
(/opt/APC/PowerChute):
```

(5) ディレクトリ確認画面が出力されますので、間違いなければ “Yes” を入力して、[Enter]キーを押してください。

```
Are you sure you want to install PCNS to /opt/APC/PowerChute [Yes/No]?
Yes [Enter]
```

(6) 使用するjavaの指定です。デフォルトのjavaを指定する場合には[Enter]キーを入力、システムにインストールされたjavaを使用してPowerChute Network Shutdownを動作させる場合には、使用するJREのディレクトリを入力してください。

```
Creating /opt/APC directory . . .
PCNS will be installed to /opt/APC/PowerChute

Please enter java directory if you want to use your system java
(example:/usr/local/bin/jre/jreX.X.X_XX) or press enter to install the bundled java:
[Enter]
```

(7) 下記出力画面でPowerChute Network Shutdownのファイルの展開が終了です。

```
Installation has completed
PowerChute Network Shutdown can be accessed through your browser at
https://<your_server_IP_address>:6547
Please complete the configuration wizard so that PowerChute Network Shutdown
can protect your server.
```

次にPowerChute Network Shutdownの設定を行なうため、管理端末からWebブラウザを起動してください。
https://<IP_Address>:6547 にアクセスしてPowerChute セットアップウィザードを起動します。

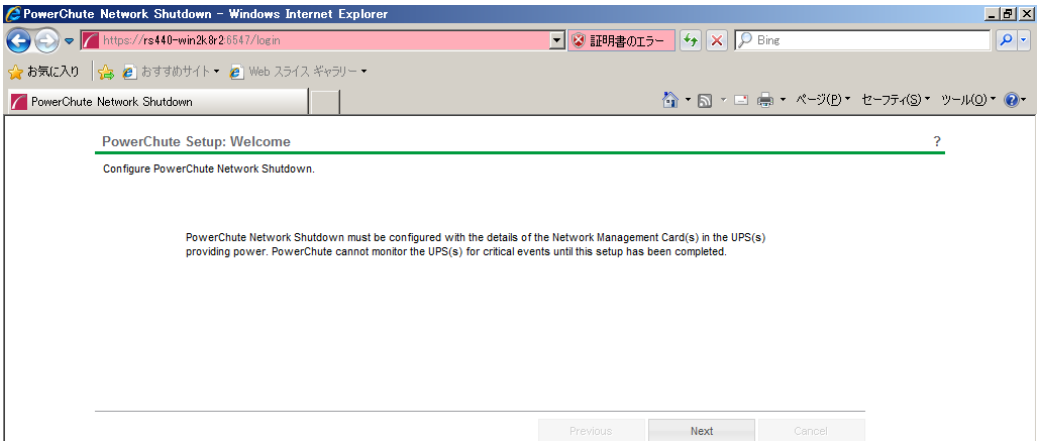
8.2 Setup Wizard による設定手順

下記手順にしたがい、初期設定を開始してください。

(1) PowerChute Network Shutdownの設定を行なうため、管理端末からWebブラウザを起動してください。

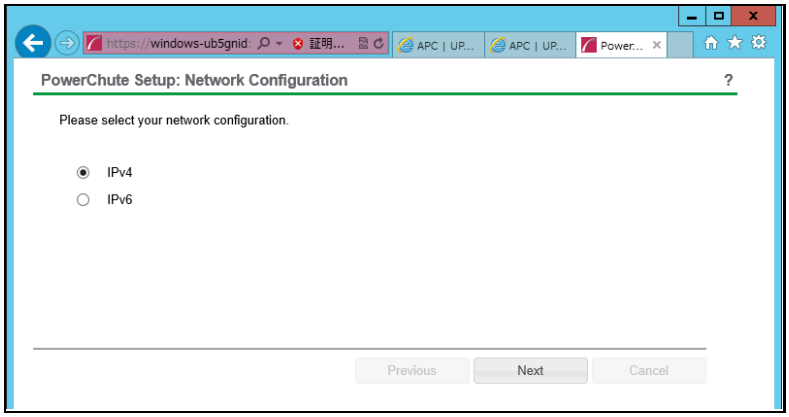
https://<IP_Address>:6547 にアクセスしてPowerChute セットアップウィザードを起動します。

(2)「Next」ボタンを押してください



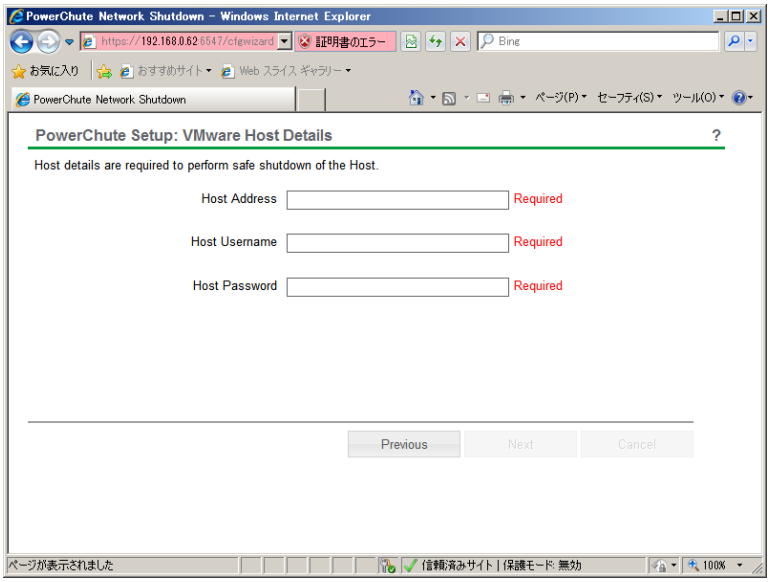
(3) インターネットプロトコルのバージョンを選択する画面が表示されます。「IPv4」を選択して「Next」ボタンを押してください。

注:「IPv6」はサポートしておりません。「IPv6」を選択しないでください。「IPv4」が表示されない場合は、システム装置のネットワーク設定を確認し、IPv4が有効になっていることを確認してください。

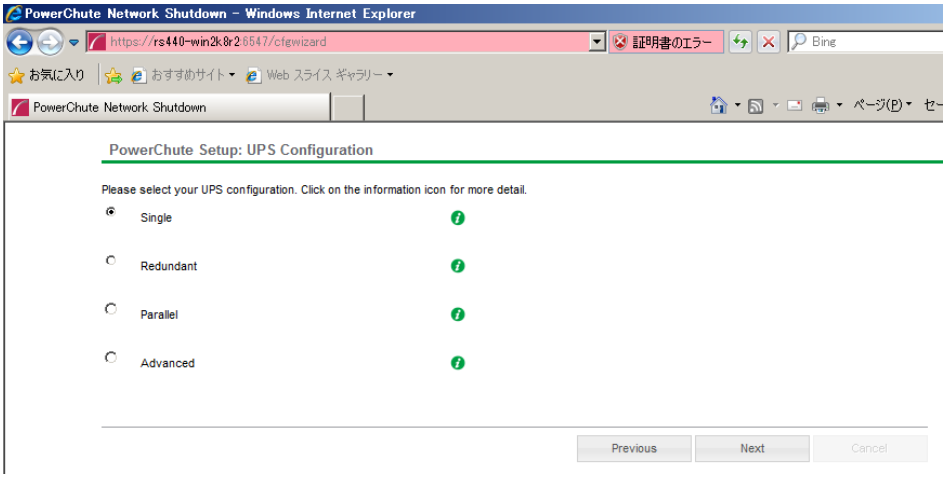


ご使用のコンピュータに複数のIPv4アドレスが設定されている場合、使用可能なアドレスを1つ選択する必要があります。

(4) VMware ESXiホストのIPアドレス、ユーザ名、パスワードを入力する画面が表示されます。入力して、「Next」ボタンを押してください。



(5) UPSの構成を選択する画面が表示されます。単体UPS構成を選択される場合は「Single」、冗長UPS構成を選択される場合は「Redundant」または「Advanced」を選択し、「Next」ボタンを押してください。



[参考]

・Single

UPSとシステム装置を1：1で接続する構成。

UPSが停電を検知すると、システム装置はシャットダウンを開始します。

・Redundant

2台、もしくは3台のUPSとシステム装置を接続する構成。

2台以上のUPSが停電を検知すると、システム装置はシャットダウンを開始します。

Redundant構成が可能なUPSの組み合わせには制限があります。詳細は12.2章を参照してください。

・Advanced

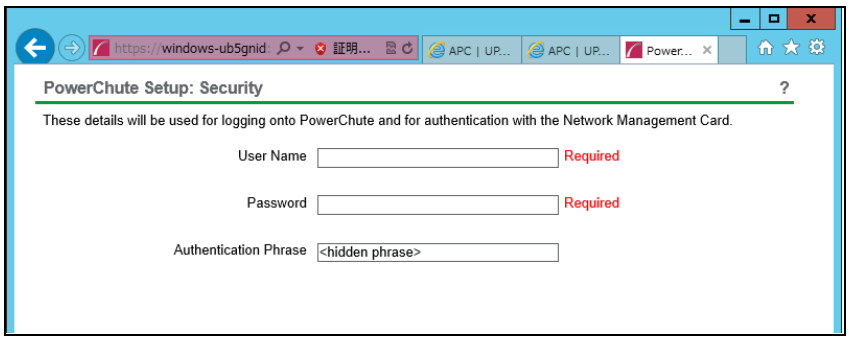
16台までのUPSとシステム装置や周辺機器を接続する構成。

本構成ではUPSを任意のグループに分けて、管理することが可能です。また、シャットダウン条件を自在に選択することが可能です。

Advanced構成が可能なUPSの組み合わせには制限があります。詳細は12.4章を参照してください。

各 UPS 構成の代表的な設定例を「12. UPS Configuration の選択基準」で説明しておりますので、ご参照ください。

(6) ユーザ名、ユーザパスワードと認証フレーズを設定する画面が表示されます。(認証フレーズは既に入力されています。)ユーザ名とユーザパスワードを入力して「Next」ボタンを押してください。ユーザ名の最大文字数は10文字です。認証フレーズの文字数はASCII文字で15～32文字以内です。



PCNSとNMC間の通信を認証するには、ユーザ名と認証フレーズが使用されます。そのため、PCNSとNMCの両方で同じ値を設定する必要があります。

[F/W v5.1.5以前の場合]

NMC Webユーザインターフェイスの NMCユーザ名は、[Administration – Local Users – administrator] で確認することができます。NMCユーザインターフェイスの認証フレーズは、[UPS – Configuration – Shutdown – Authentication Phrase] で確認することができます。

[F/W v6.x.xの場合]

NMC Webユーザインターフェイスの NMCユーザ名は、[Configuration – Shutdown – User Name]で確認することができます。NMCユーザインターフェイスの認証フレーズは、[Configuration – Shutdown – Authentication Phrase] で確認することができます。

[以降、F/W共通]

NMC の場合、デフォルトの管理者ユーザ名とパスワードは両方とも apc であり、デフォルトの認証フレーズは admin user phrase です。ここで指定するパスワードはPCNSのログインパスワードであり、NMCと同じパスワードを使用する必要はありません。パスワードは、32文字以内にする必要があります。

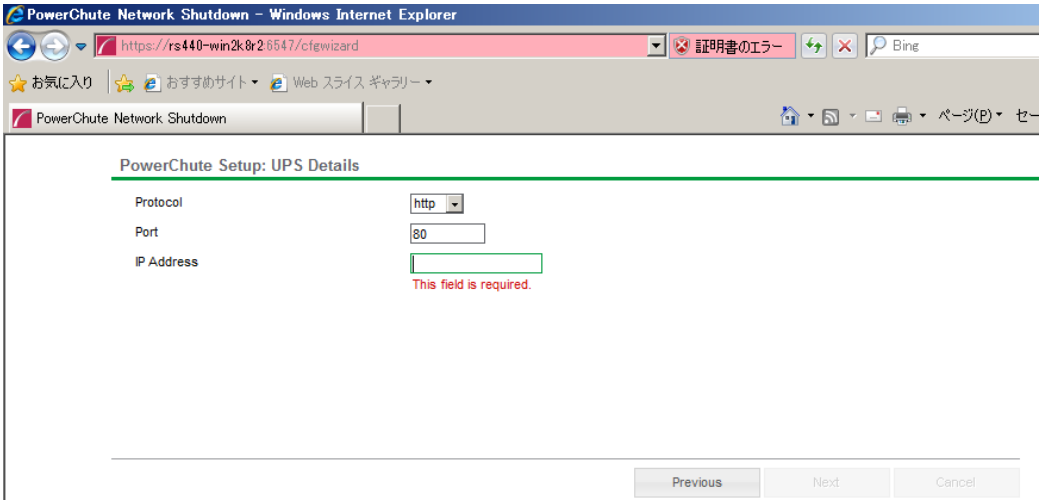
注意:冗長UPS構成を使用する場合、UPSシステム内のすべてのNetwork Management Cardで同一のユーザ名、認証フレーズを使用する必要があります。

(7) UPSに装着したNMCのIPアドレス入力画面が表示されます。

[Single,Redundant構成の場合]

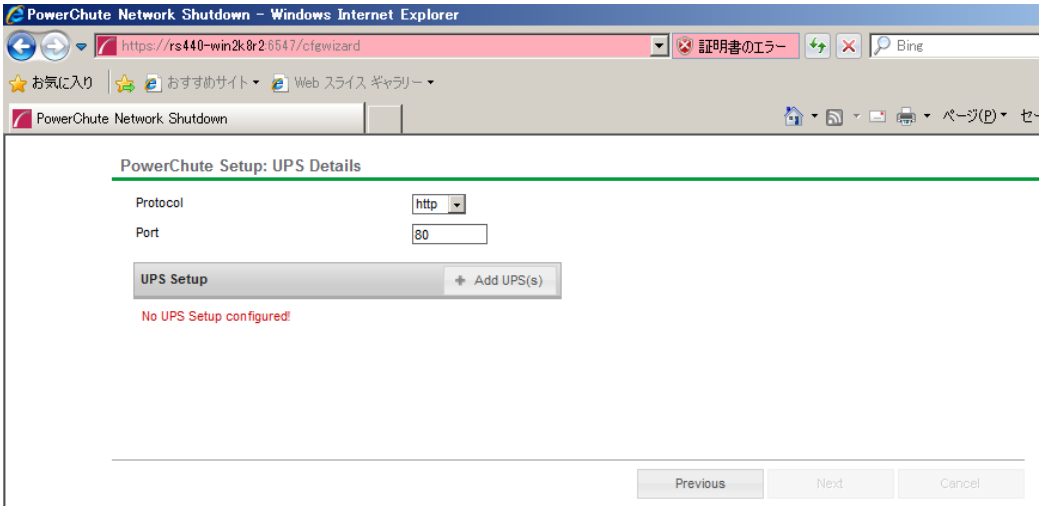
Single構成の場合、IPアドレスを1箇所入力して「Next」ボタンを押してください。

Redundant構成の場合、IPアドレスを2～3箇所入力して「Next」ボタンを押してください。



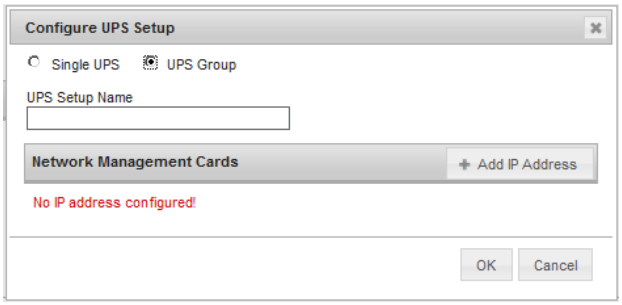
[Advanced構成の場合]

初めにグループの設定を行います。「＋Add UPS(s)」ボタンを押してください。



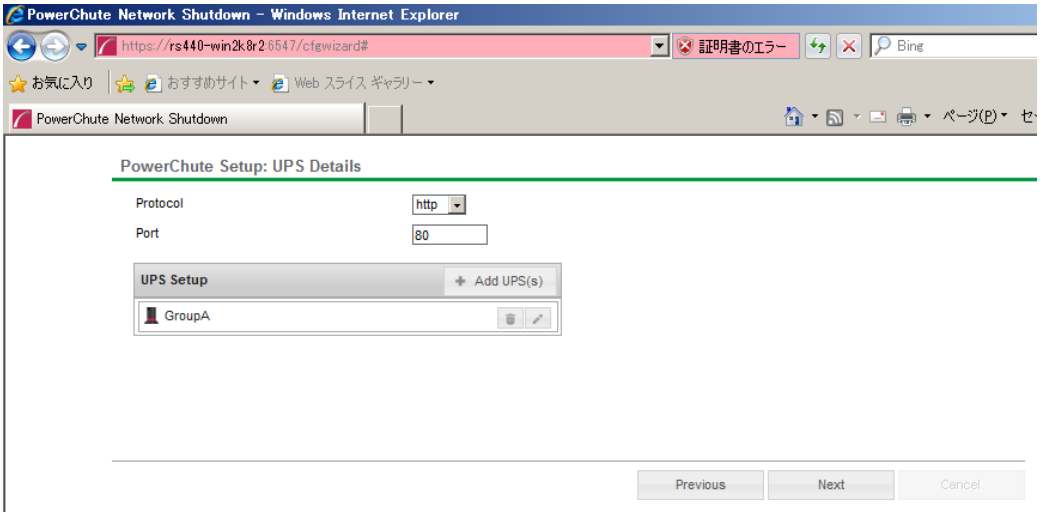
(a)Configure UPS Setupの設定画面が表示されます。

- Advanced構成で、UPS Groupを1台のUPSで構成する場合は「Single UPS」を選択し、UPS Group を複数台のUPSで構成する場合は「UPS Group」を選択してください。
- 「UPS Setup Name」にグループ名を入力してください。



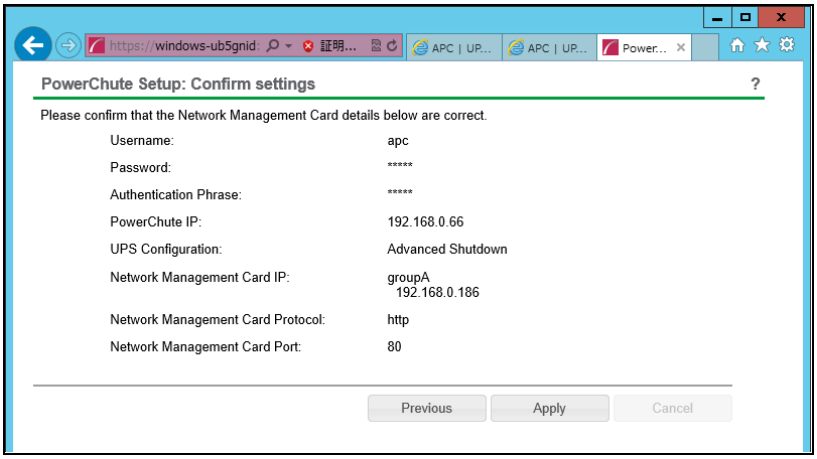
(b)次に「＋Add IP Address」ボタンを入力し、グループに追加するUPSのIPアドレスを入力してください。
（グループに複数台のUPSを接続する場合は、(b)を繰り返してください。）

(c)グループを追加する場合は、(a),(b)の操作を繰り返してください。

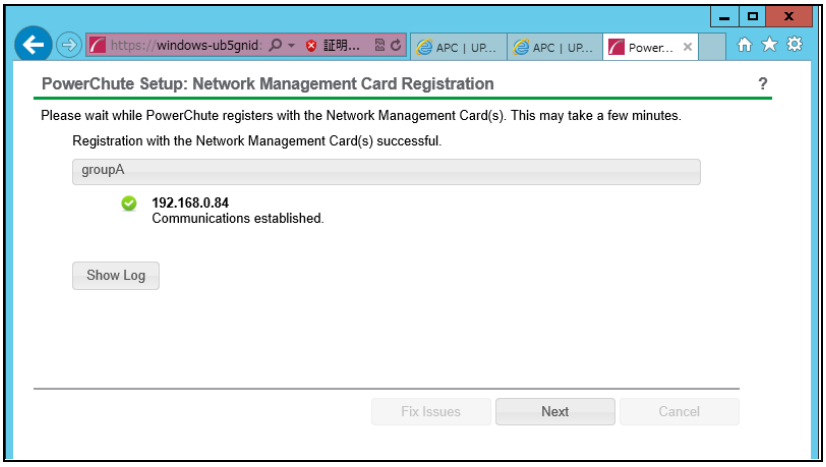


(d)「Next」ボタンを押してください。

(8) 確認画面が表示されます。「Apply」ボタンを押してください。

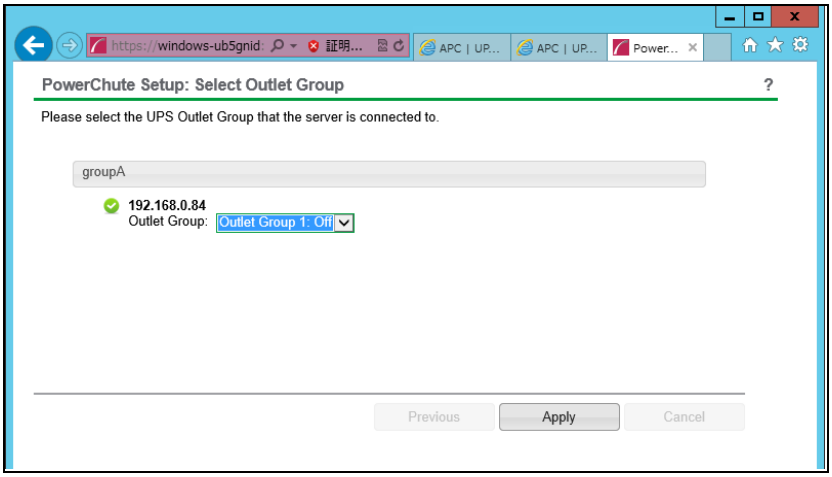


(9) NMCとの通信に成功すると次の画面が表示されます。「Next」ボタンを押してください。



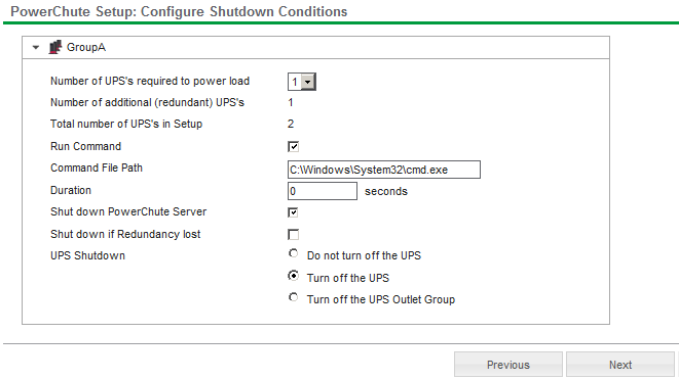
(10) システム装置が接続されているアウトレットグループを選択してください。

「Apply」ボタンを押してください。登録結果画面が表示されますので、「Next」ボタンを押してください。



(11)「Configure Shutdown Conditions」画面が表示されます。

各項目を設定した後、「Next」ボタンを教えてください。



項目		説明
Number of UPS’s required to power load		システム装置を動作させるために必要なUPSの台数
Number of additional(redundant)UPS’s		システム装置に対する冗長UPSの台数 「Total number of UPS’s in Group」-「Number of UPS’s required to power load」の台数が自動的に表示
Total number of UPS’s in Group		(7)で「UPS Group」に登録したUPSの台数
Run Command		チェックをつけるとシャットダウン開始前にコマンドファイルを実行する。(*1)
	Command File Path	コマンドファイルのパスを入力するスペース
	Duration	コマンドファイルを実行するために必要な時間
Shut down PowerChute Server		チェックを入れると、シャットダウン条件を満たした際にPCNSはシャットダウンを開始します。
Shut down if Redundancy lost		チェックを入れると、冗長性がなくなった場合にPCNSはシャットダウンを開始します。 ※冗長UPSが0台の場合は表示されません。
UPS Shutdown		・Do not turn off the UPS UPSはバッテリ運転を継続します。復電するとUPSは正常運転に戻りますが、サーバは復電を検知することができませんので、手動でサーバを起動して頂く必要があります。 ・Turn off the UPS（推奨設定） UPSは遅延時間後に電源をオフにして、スリープ状態に移行します。復電するとスリープから正常運転に戻ります。 ・Turn off the UPS Outlet Group (10)で選択したアウトレットグループの電源を遅延時間後にオフにします。他のアウトレットグループはバッテリ運転を継続します。

(*1)Advanced構成を選択し、複数のグループを作成した場合には全てのグループに

同じコマンドファイルとDurationを設定してください。

（12） 初期設定は完了です。「Finish」ボタンを押してください。初期設定を再度実施する場合には、PCNS管理GUIの左に表示されている項目から「PowerChute Setup」を選択してください。

8.3 VMware 環境における制限事項

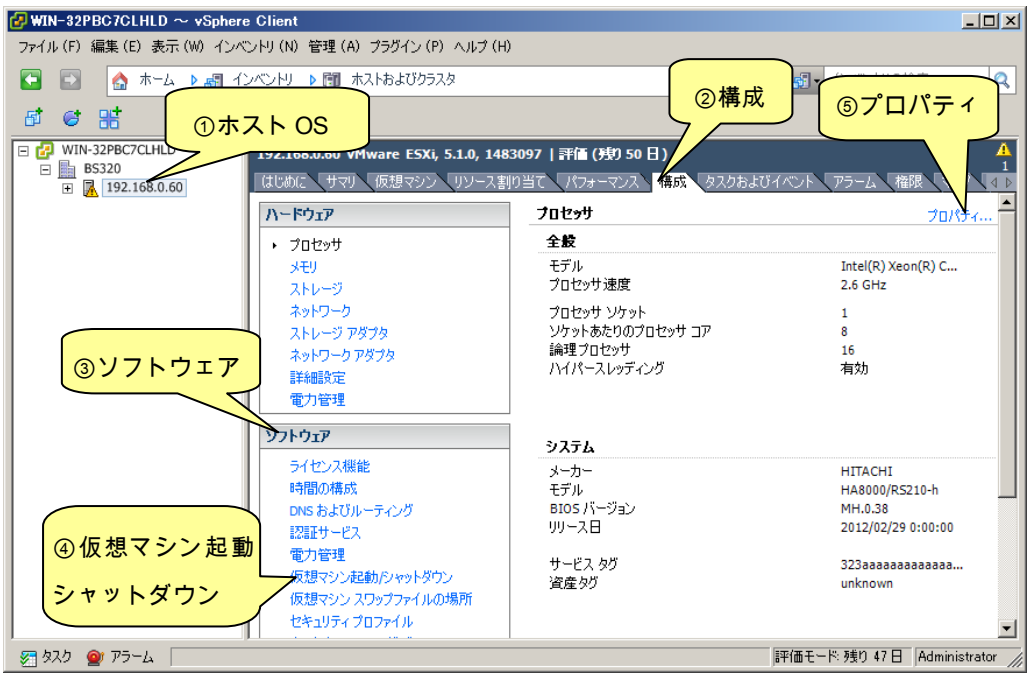
VMware ESXi環境をご使用の場合、仮想マシン上のゲストOSへのPCNSのインストールは未サポートです。仮想マシン上のゲストOSへのPCNSのインストールは行なわないでください。

ゲストOSに必ず「VMware Tools」をインストールしてください。インストールされていない場合、ゲストOSがシャットダウンしません。

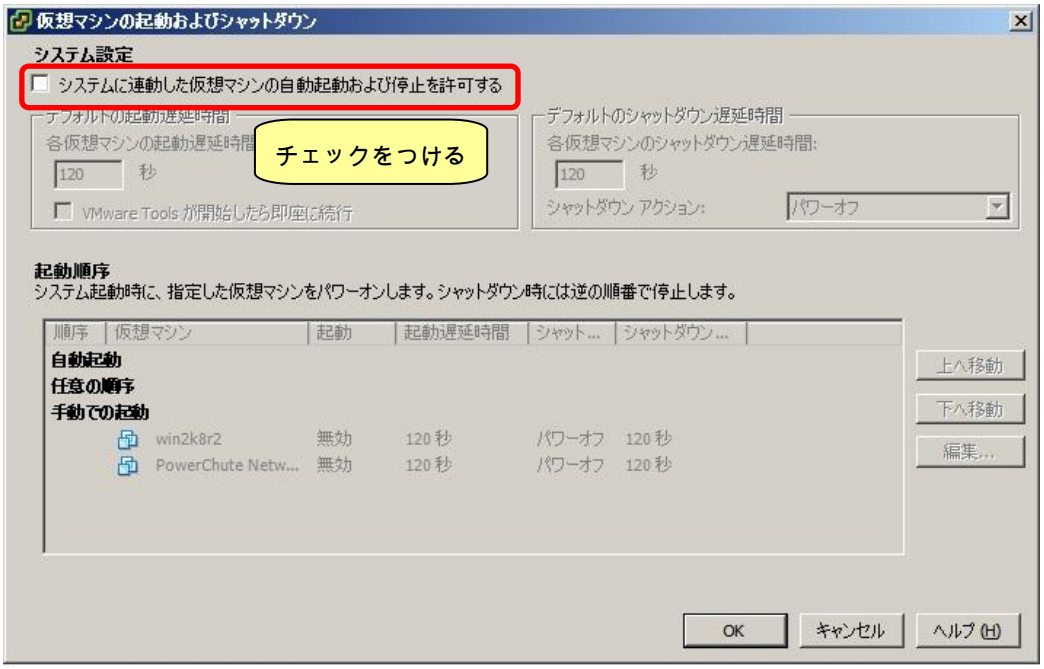
8.4 ゲスト OS のシャットダウンの設定方法

ゲストOSのシャットダウンはVMware ESXiの機能を使用して行ないます。 障害発生時の仮想マシンの自動停止設定、および自動開始設定は、管理端末上で以下の方法で行なってください。

(1) vSphere Client の下記画面から①ホスト OS を選択し、②[構成]－③[ソフトウェア]－④[仮想マシン起動シャットダウン]を選択して、⑤[プロパティ]をクリックしてください。



(2) 下記画面から[システムを使用して仮想マシンを自動的に開始と停止]のチェックボックスをクリックしてチェックを付けてください。

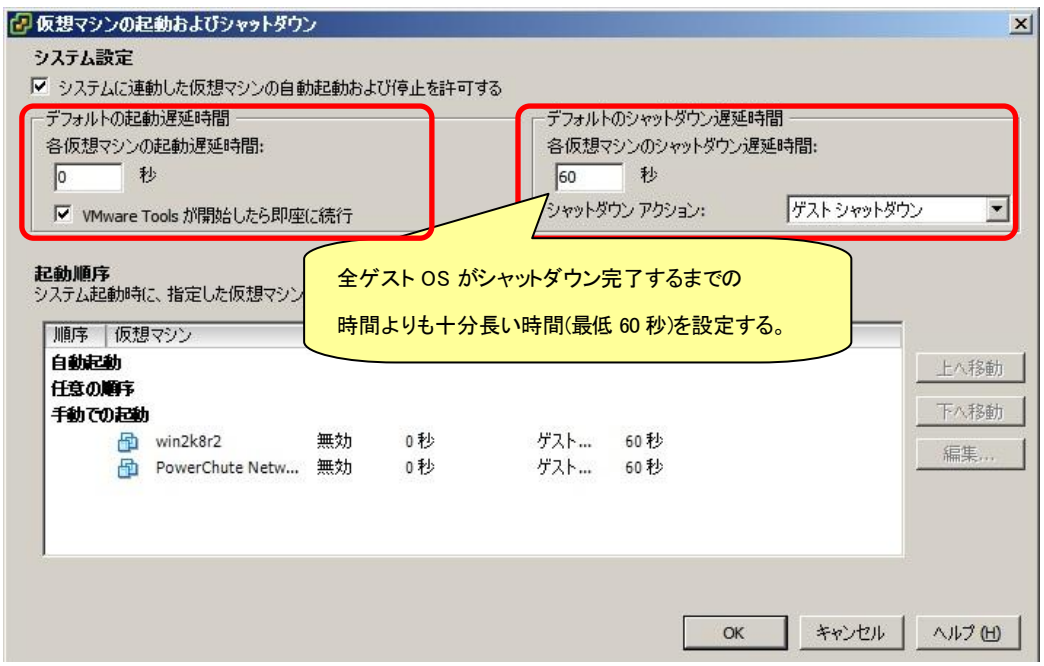


(3) [各仮想マシンの起動遅延時間:]を「0 秒」にして、[VMware Tools が開始したら即座に続行]のチェックボックスにチェックを付けてください。

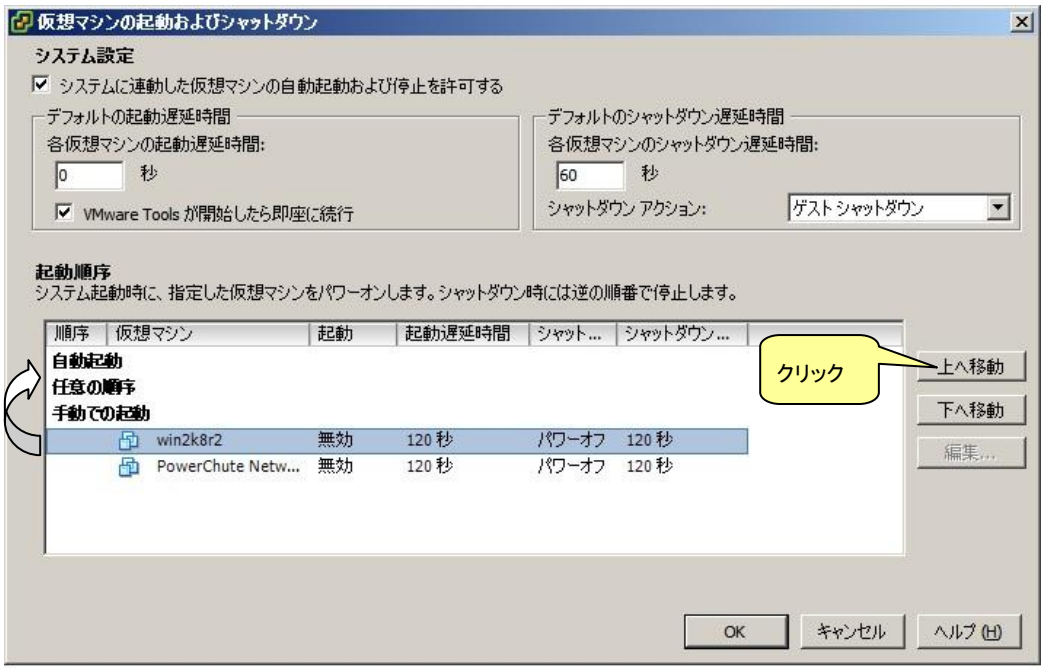
[各仮想マシンのシャットダウン遅延時間:]を任意の値(60 秒以上)に設定してください。この値は全てのゲスト OS がシャットダウンを完了させるまでのホスト OS の最大待ち時間となります。

全てのゲスト OS がシャットダウンを完了するまでの時間よりも十分長い時間を設定してください。

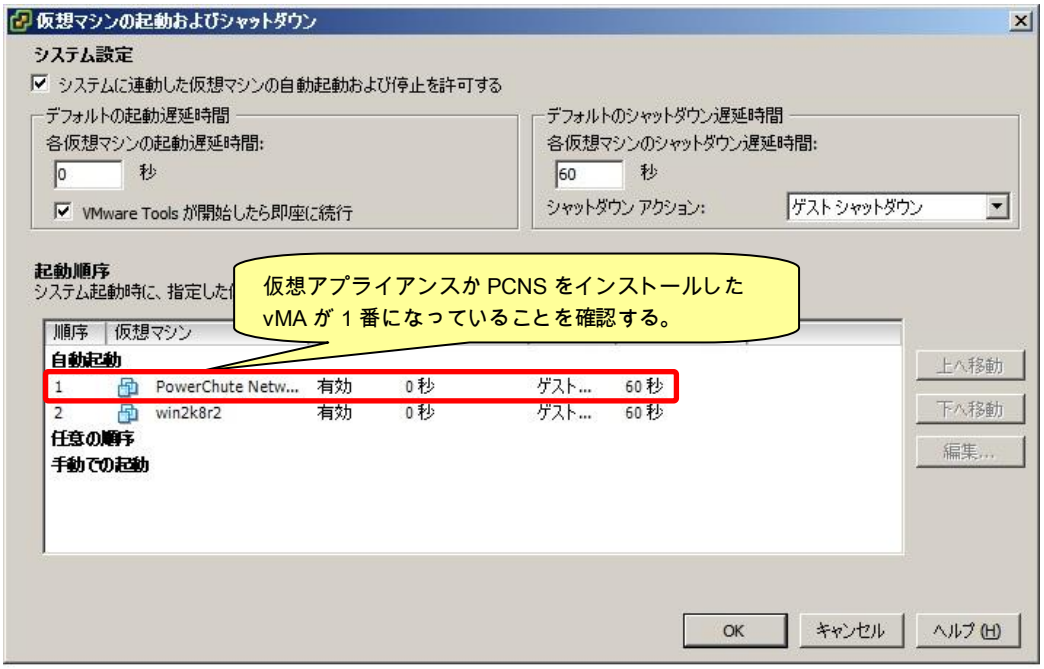
[シャットダウン アクション:]のプルダウンメニューから[ゲストシャットダウン]を選択してください。



(4) 自動的に開始を実行したい仮想マシンを選択します。画面右側の「上へ移動」、「下へ移動」がクリック可能になりますので、「上へ移動」をクリックして選択した仮想マシンを[自動起動]まで移動してください。(仮想アプライアンスまたは PCNS をインストールした vMA の順番を 1 番上にしてください)



(5) [OK]をクリックしてください。



以上で、自動的に開始および停止の設定は完了です。

本設定を行なうことにより、VMware サーバのシャットダウン時に、ゲスト OS もシャットダウンされます。

8.5 PCNSのアンインストール手順

PCNSのアンインストール終了後、PCNSの再インストールを実施する場合はサーバを
再起動してからインストールを行ってください。

(1) vMAでのPoweChuteのアンインストール

・対話モード(確認事項表示)でアンインストールするには、PowerChuteディレクトリにあるアンインストールスクリプトを実行します。例えば、次のコマンドを入力します。

コマンド:/opt/APC/PowerChute/uninstall [Enter]

・非対話(サイレント)モードでアンインストールするには、PowerChuteディレクトリにあるアンインストールスクリプトの「q」オプションを使用します。例えば、次のコマンドを入力します。(「△」:スペース)

コマンド:/opt/APC/PowerChute/uninstall△-q [Enter]

(2) 仮想アプライアンスをインストールしてある場合

仮想アプライアンスをインストールしてある場合は、インベントリからアプライアンスを削除してください。

・vSphere クライアントで仮想アプライアンスを右クリックし、[Remove from inventory]を選択してください。

9. VMwareHA 構成 について

9.1 VMwareHA 構成の制限

(1) vCenter と PCNS が HA 構成のどこにあるのかによって PCNS の動き、制限が異なります。
構成ごとの制限は次のとおりです。

vCenter の インストール先	PCNS のインストール先	
	Windows サーバ (物理サーバ)	仮想アプライアンス/vMA (仮想サーバ)
Windows サーバ (物理サーバ)	◎※3,4,6	○※1,3,4,5
仮想サーバ	○※2,3,4,6	○※1,2,3,4,5

◎:推奨構成　○:サポート構成

※1:アドミッションコントロールを有効化すると可用性の制約違反により、仮想アプライアンスまたは vMA がパワーオンされない可能性があります。そのため、HA のアドミッションコントロールを無効化することを推奨します。

※2:Active Directory(以下 AD)環境または ESXi ホストと vCenter で共通のユーザ、パスワードが必要です。章 9.5、9.6 を参照して設定してください。

※3:vCenter と通信ができなくなる場合、AD 環境または ESXi ホストと vCenter で共通のユーザ、パスワードが必要です。章 9.6 を参照して設定してください。

※4:AD Domain Controller(以下 DC) と通信できなくなる場合 ESXi ホストと vCenter で共通のユーザ、パスワードが必要です。

※5:UPS の構成"Advanced"が非推奨です。

※6:UPS の構成"Advanced"で物理サーバを保護する場合、物理サーバ用の UPS が必要、かつ HA を保護する UPS と物理サーバを保護する UPS の電源系統が異なる場合は、復電時に停電していなかった方のサーバ起動は手動になります。

(2) 復電時に vCenter のサービスが ESXi ホストよりも先に起動する場合、vCenter から ESXi ホストへの接続やゲストの起動に失敗する場合があります。vCenter のサービスが ESXi ホストより先に起動しないように設定することを推奨します。PowerOnDelay などの設定値を使って起動順序を調整してください。

9.2 VMwareHA 構成時の PCNS のインストール

VMwareHA 構成を保護する場合次のどちらかに PCNS をインストールする必要があります。

(a)HA 構成内のゲスト OS

章 8.1 を参照して、仮想アプライアンスか vMA を HA 構成内に構築してください。

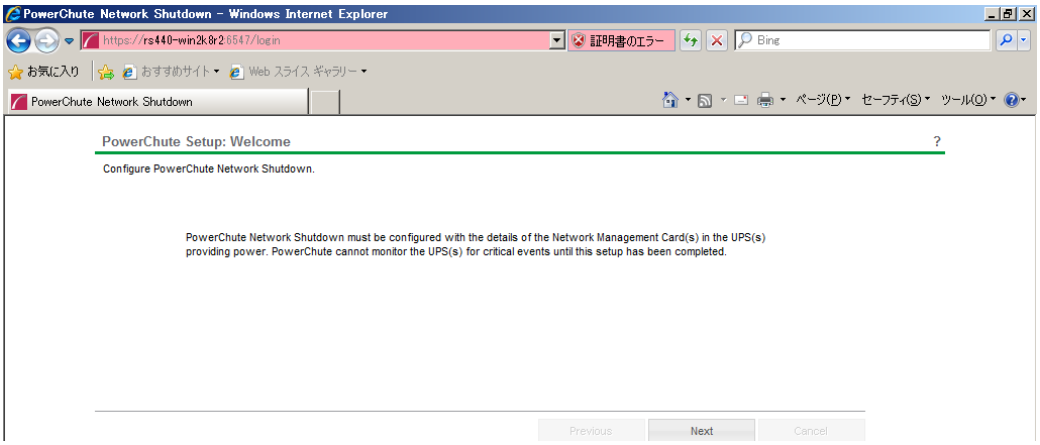
(b)HA 構成外の物理 Windows サーバ

章 6.1 を参照して、物理 Windows サーバへ PCNS をインストールしてください。

9.3 Setup Wizard による設定手順

下記の手順にしたがい、初期設定を行ってください。

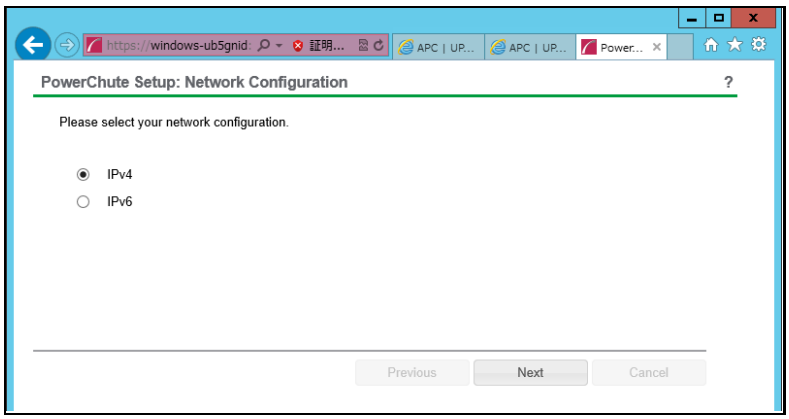
(1)「Next」ボタンを押してください



(2) インターネットプロトコルのバージョンを選択する画面が表示されます。

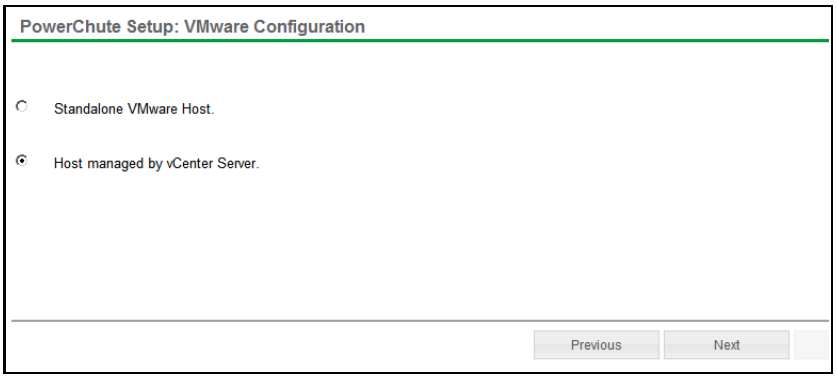
「IPv4」を選択して「Next」ボタンを押してください。

注:「IPv6」はサポートしておりません。「IPv6」を選択しないでください。「IPv4」が表示されない場合は、システム装置のネットワーク設定を確認し、IPv4が有効になっていることを確認してください。

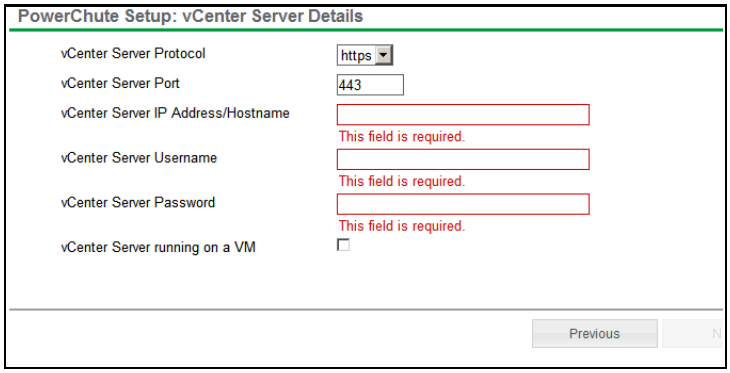


ご使用のコンピュータに複数のIPv4アドレスが設定されている場合、使用可能なアドレスを1つ選択する必要があります。

(3) 「Host managed by vCenterServer」を選択して「Next」ボタンを押してください。

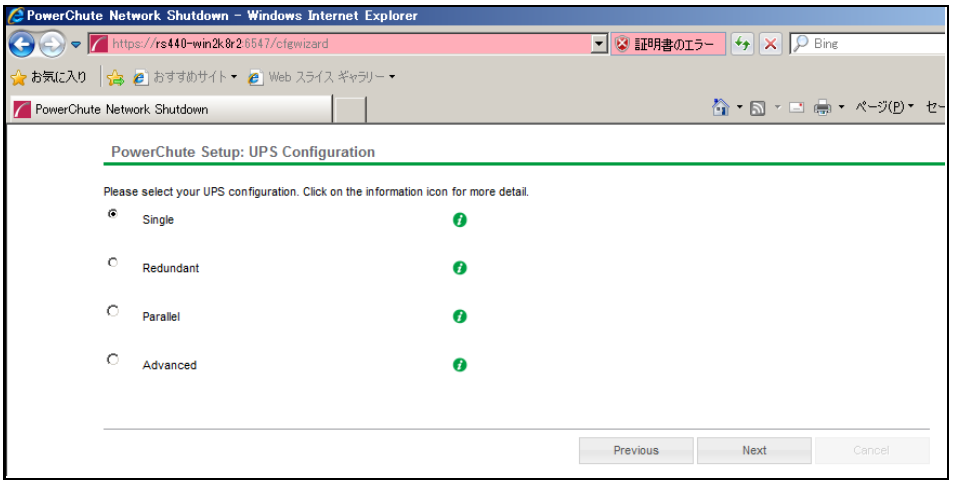


(4)vCenterの情報を入力します。vCenterの使用プロトコル、ポート、ホスト名またはIPアドレス、ユーザ名、パスワードを入力し、vCenterが仮想サーバで動作している場合は”vCenter Server running on a VM”にチェックを入れて「Next」ボタンを押してください。



(5) UPSの構成を選択する画面が表示されます。

単体UPS構成を選択される場合は「Single」、冗長UPS構成を選択される場合は「Redundant」または「Advanced」を選択し、「Next」ボタンを押してください。



[参考]

・単体UPS構成（Single）

UPSとシステム装置を1：1で接続する構成。

UPSが停電を検知すると、システム装置はシャットダウンを開始します。

・冗長UPS構成（Redundant）

2台、もしくは3台のUPSとシステム装置を接続する構成。

2台以上のUPSが停電を検知すると、システム装置はシャットダウンを開始します。

Redundant構成が可能なUPSの組み合わせには制限があります。詳細は12.2章を参照してください。

・冗長UPS構成（Advanced）

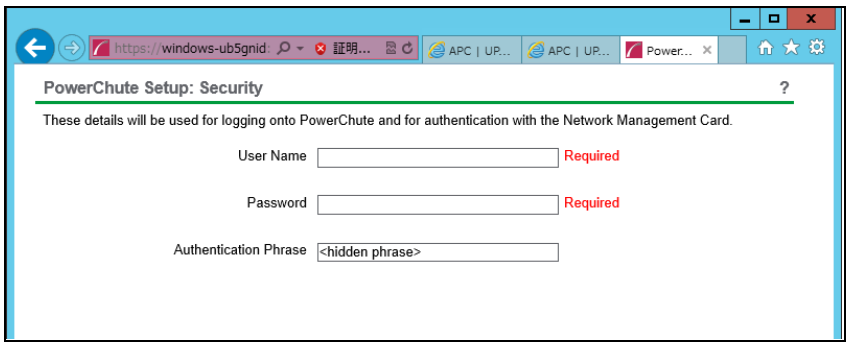
16台までのUPSとシステム装置や周辺機器を接続する構成。

本構成ではUPSを任意のグループに分けて、管理することが可能です。また、シャットダウン条件を自在に選択することが可能です。

Advanced構成が可能なUPSの組み合わせには制限があります。詳細は12.4章を参照してください。

各UPS構成の代表的な設定例を「12. UPS Configurationの選択基準」で説明しておりますので、ご参照ください。

(6) ユーザ名、ユーザパスワードと認証フレーズを設定する画面が表示されます。（認証フレーズは既に入力されています。）ユーザ名とユーザパスワードを入力して「Next」ボタンを押してください。ユーザ名の最大文字数は10文字です。認証フレーズの文字数はASCII文字で15～32文字以内です。



PCNSとNMC間の通信を認証するには、ユーザ名と認証フレーズが使用されます。そのため、PCNSとNMCの両方で同じ値を設定する必要があります。

[F/W v5.1.5以前の場合]

NMC Webユーザインターフェイスの NMCユーザ名は、[Administration – Local Users – administrator] で確認することができます。NMCユーザインターフェイスの認証フレーズは、[UPS – Configuration – Shutdown – Authentication Phrase] で確認することができます。

[F/W v6.x.xの場合]

NMC Webユーザインターフェイスの NMCユーザ名は、[Configuration – Shutdown – User Name–] で確認することができます。NMCユーザインターフェイスの認証フレーズは、[Configuration – Shutdown – Authentication Phrase] で確認することができます。

[以降、F/W共通]

NMC の場合、デフォルトの管理者ユーザ名とパスワードは両方とも apc であり、デフォルトの認証フレーズは admin user phrase です。ここで指定するパスワードはPCNSのログインパスワードであり、NMCと同じパスワードを使用する必要はありません。パスワードは、32文字以内にする必要があります。

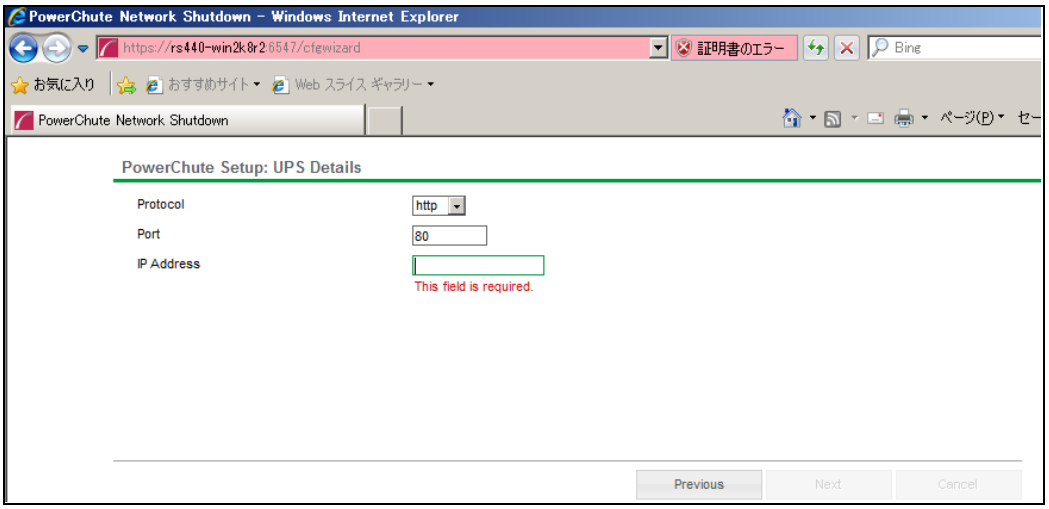
注意:冗長UPS構成を使用する場合、UPSシステム内のすべてのNetwork Management Cardで同一のユーザ名、認証フレーズを使用する必要があります。

(7) UPSに装着したNMCのIPアドレス入力画面が表示されます。

[Single,Redundant構成の場合]

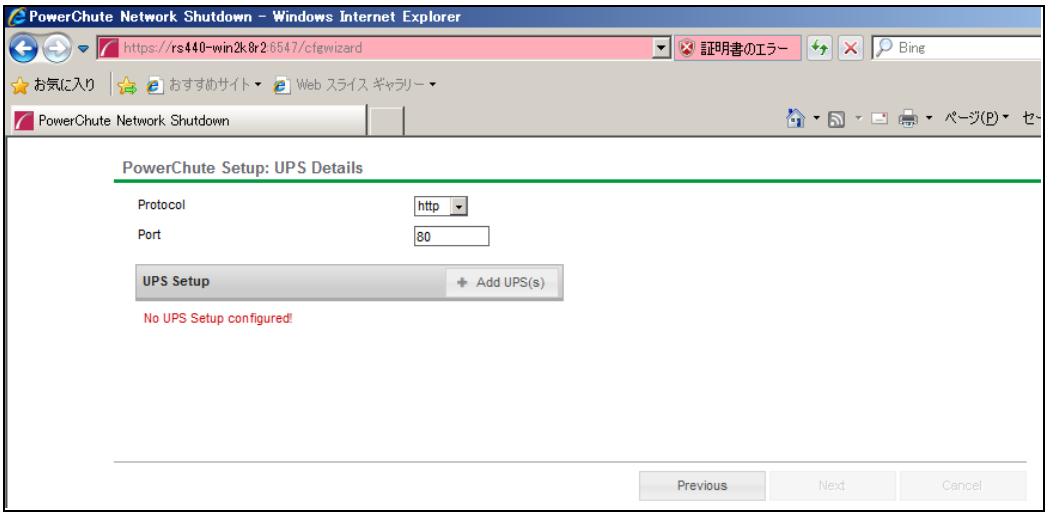
Single構成の場合、IPアドレスを1箇所入力して「Next」ボタンを押してください。

Redundant構成の場合、IPアドレスを2～3箇所入力して「Next」ボタンを押してください。



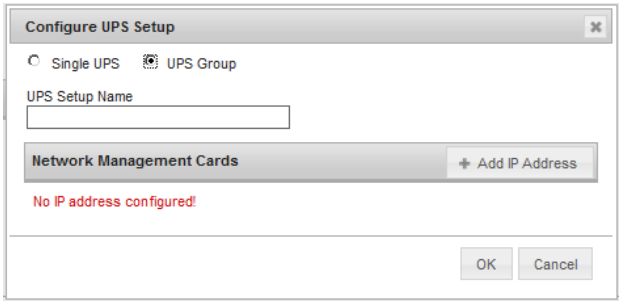
[Advanced構成の場合]

初めにグループの設定を行います。「＋Add UPS(s)」ボタンを押してください。



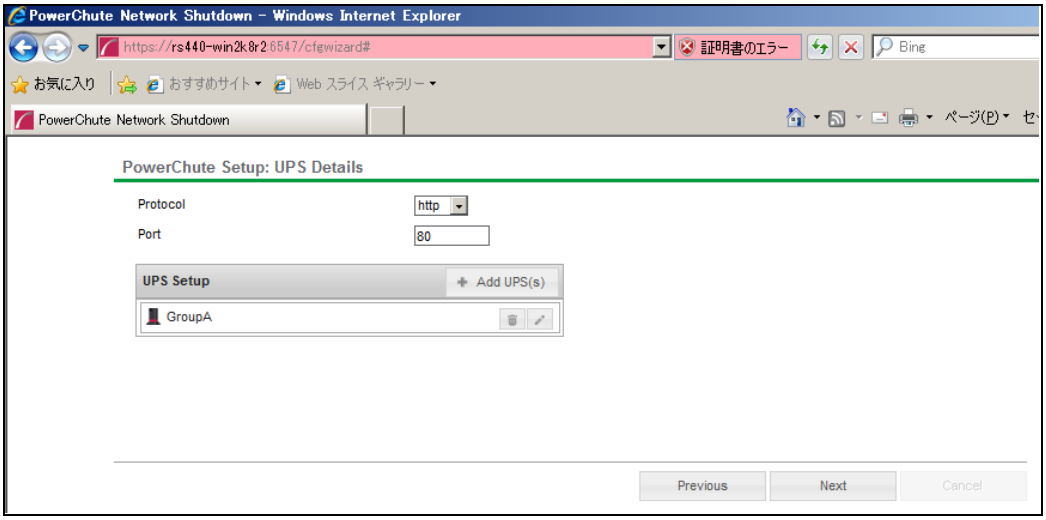
(a)Configure UPS Setupの設定画面が表示されます。

- Advanced構成で、UPS Groupを1台のUPSで構成する場合は「Single UPS」を選択し、UPS Group を複数台のUPSで構成する場合は「UPS Group」を選択してください。
- 「UPS Setup Name」にグループ名を入力してください。



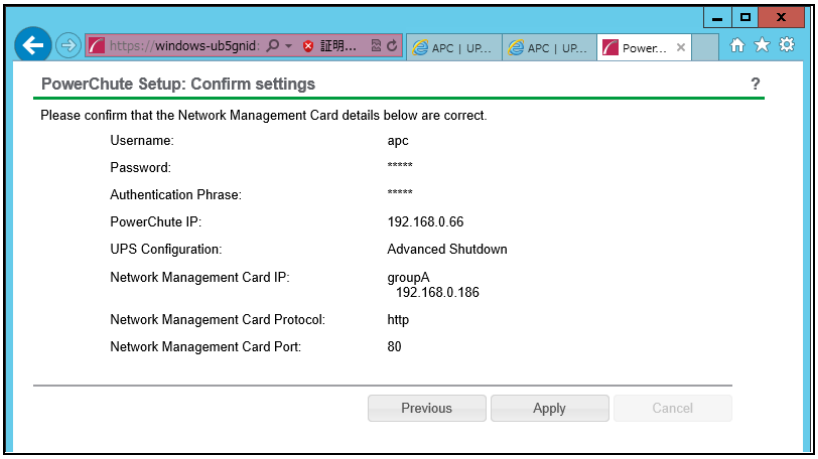
(b)次に「＋Add IP Address」ボタンを入力し、グループに追加するUPSのIPアドレスを入力してください。
（グループに複数台のUPSを接続する場合は、(b)を繰り返してください。）

(c)グループを追加する場合は、(a),(b)の操作を繰り返してください。

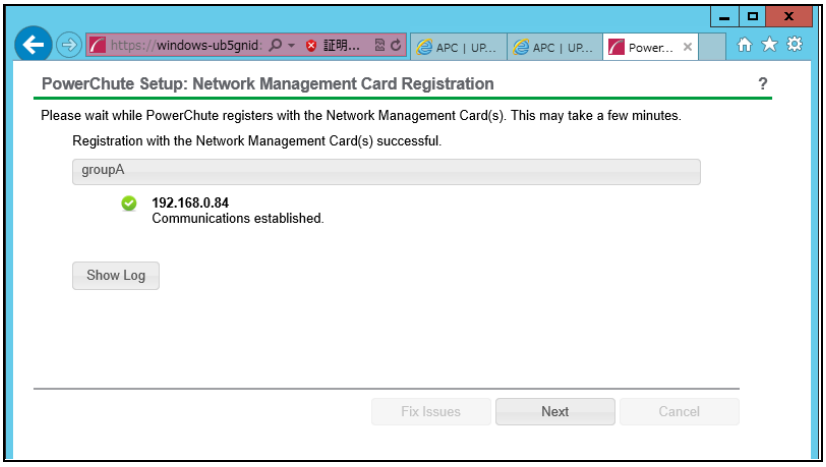


(d)「Next」ボタンを押してください。

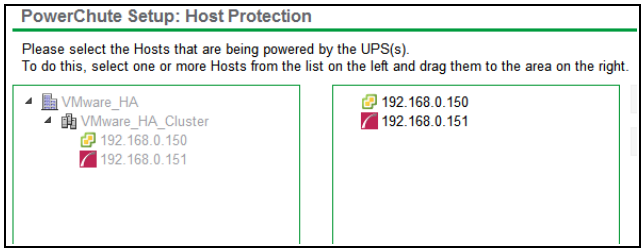
(8) 確認画面が表示されます。「Apply」ボタンを押してください。



(9) NMCとの通信に成功すると次の画面が表示されます。「Next」ボタンを押してください。

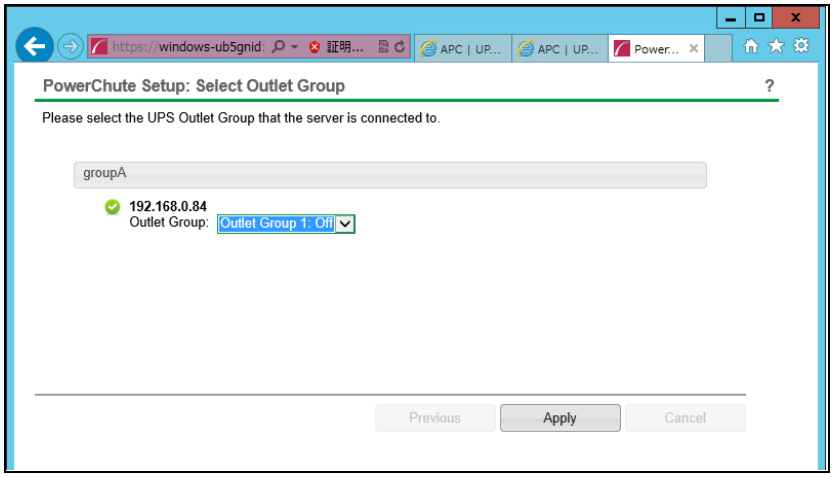


(10)保護するホストを決定します。シャットダウンしたいホストを左のリストからドラッグし、右のリストにドロップしてください。Advanced構成の場合は右のリストにUPSグループが表示されるので保護しているUPSグループへドロップしてください。逆に保護から外したい場合はホストを選択すると右に”Remove”ボタンが表示されるので押してください。選択が完了したら「Next」ボタンを押してください。なおvCenter、PCNSアイコンの表示されているホストのゲストにvCenter、PCNSがいることを示しています。

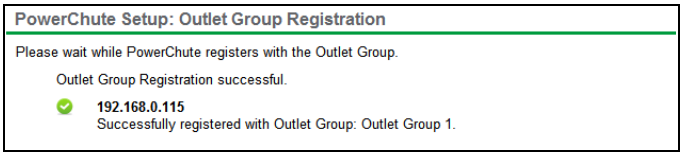


(11) システム装置が接続されているアウトレットグループを選択してください。

「Apply」ボタンを押してください。登録結果画面が表示されますので、「Next」ボタンを押してください。

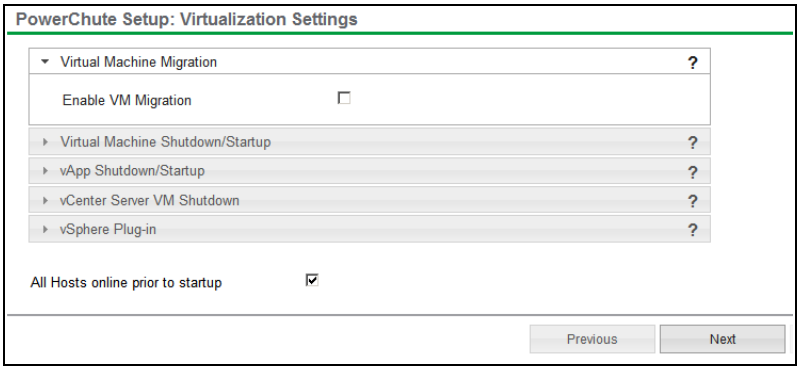


(12) アウトレットグループの登録が完了した表示です。「Next」ボタンを押してください。



(13) 仮想化環境に関わる各機能および遅延時間などを設定します。

後述の表を参考にして入力してください。完了後「Next」ボタンを押してください。



項目		説明
Virtual Machine Migration		マイグレーションに関する設定
	Enable VM Migration	チェックを入れるとマイグレーションを有効にする。
	Duration	マイグレーションが完了するまでの待機時間
	Select Target Hosts for Migration	チェックを入れるとマイグレーション先を指定できる。 Advancedの場合は選択できません。 DRSが有効の場合、DRSルールが優先されます。

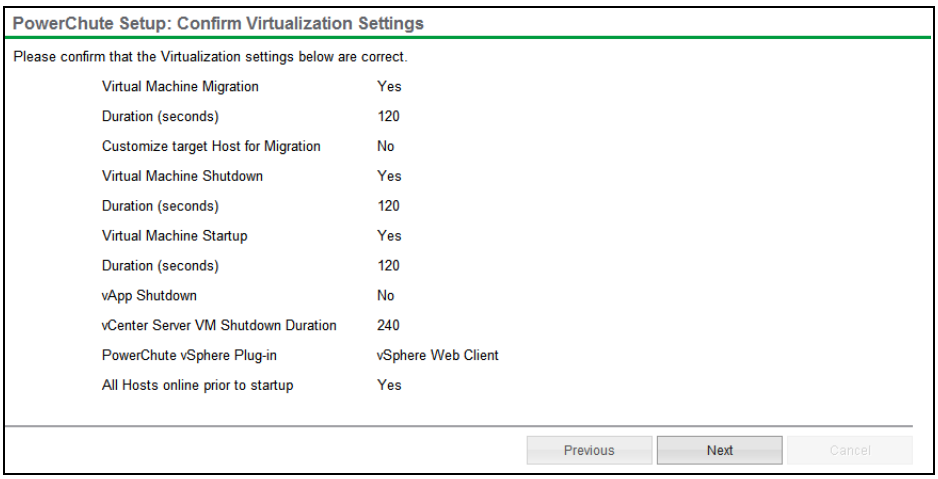
Virtual Machine Shutdown/Startup		仮想マシンのシャットダウン/スタートアップの設定 ※各仮想マシンにVMware Toolsがインストールされている必要があります。
	VM Shutdown	仮想マシンをシャットダウンする。
	Duration	仮想マシンのシャットダウンが完了するまでの待機時間
	VM Startup	仮想マシンをスタートアップする。
	Duration	仮想マシンのスタートアップが完了するまでの待機時間
vApp Shutdown/Startup		vAppのシャットダウン/スタートアップに関する設定 vCenterの設定は章9.7を参照してください。
	vApp Shutdown	vAppのシャットダウンを有効にする。
	Force vApp Shutdown	vAppの仮想マシンが重大なイベントの影響がないホスト上にいてもシャットダウンを実行します。有効にしてください。
	Duration	vAppのシャットダウンが完了するまでの待機時間
	vApp Startup	vAppのスタートアップを有効にする。
	Duration	vAppのシャットダウンが完了するまでの待機時間
vCenter Server VM Shutdown		仮想マシン上のvCenteのシャットダウンに関する設定 物理マシン上にvCenterがある場合は表示されません。
	vCenter Server VM Shutdown Duration	vCenteのシャットダウンが完了するまでの待機時間。
vSphere Plug-in		未サポートです。チェックを入れないでください。
Apply Virtualizatiion Settings to all UPS Setups		すべてのUPSグループのセットアップに適用されます。 チェックを入れてください。
All Hosts online to startup		チェックを入れると仮想マシンを起動する前に全ホストの起動を待ちます。

[注意事項]

VMware ESXi HA 構成のシャットダウンシーケンスでは、仮想マシンマイグレーション遅延時間や仮想マシンシャットダウン遅延時間、vAPP シャットダウン遅延時間などが必要となります。

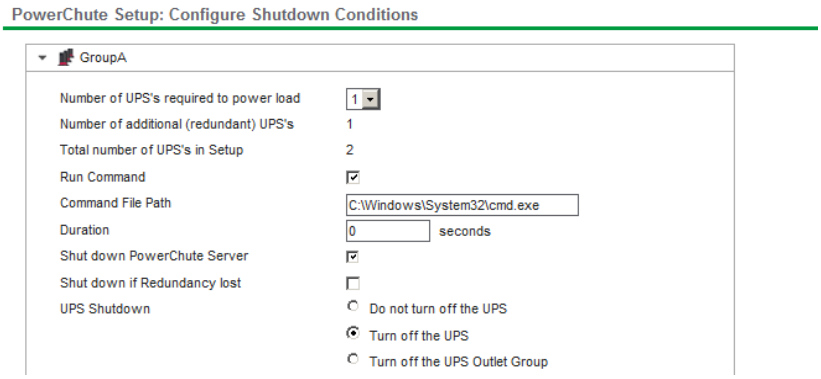
そのため、各遅延時間については UPS バックアップ時間を考慮のうえ設定してください。

(14) 設定の確認情報が表示されます。確認したら「Next」ボタンを押してください。


PowerChute Setup: Confirm Virtualization Settings
Please confirm that the Virtualization settings below are correct.
Virtual Machine Migration Yes
Duration (seconds) 120
Customize target Host for Migration No
Virtual Machine Shutdown Yes
Duration (seconds) 120
Virtual Machine Startup Yes
Duration (seconds) 120
vApp Shutdown No
vCenter Server VM Shutdown Duration 240
PowerChute vSphere Plug-in vSphere Web Client
All Hosts online prior to startup Yes
Previous
Next
Cancel

(15)「Configure Shutdown Conditions」画面が表示されます。

各項目を設定した後、「Next」ボタンを教えてください。



項目		説明
Number of UPS’s required to power load		システム装置を動作させるために必要なUPSの台数
Number of additional(redundant)UPS’s		システム装置に対する冗長UPSの台数 「Total number of UPS’s in Group」-「Number of UPS’s required to power load」の台数が自動的に表示
Total number of UPS’s in Group		(7)で「UPS Group」に登録したUPSの台数
Run Command		チェックをつけるとシャットダウン開始前にコマンドファイルを実行する。(*1)
	Command File Path	コマンドファイルのパスを入力するスペース
	Duration	コマンドファイルを実行するために必要な時間
Shut down PowerChute Server		チェックを入れると、シャットダウン条件を満たした際にPCNSはシャットダウンを開始します。
Shut down if Redundancy lost		チェックを入れると、冗長性がなくなった場合にPCNSはシャットダウンを開始します。 ※冗長UPSが0台の場合は表示されません。
UPS Shutdown		・Do not turn off the UPS UPSはバッテリ運転を継続します。復電するとUPSは正常運転に戻りますが、サーバは復電を検知することができませんので、手動でサーバを起動して頂く必要があります。 ・Turn off the UPS（推奨設定） UPSは遅延時間後に電源をオフにして、スリープ状態に移行します。復電するとスリープから正常運転に戻ります。 ・Turn off the UPS Outlet Group (11)で選択したアウトレットグループの電源を遅延時間後にオフにします。他のアウトレットグループはバッテリ運転を継続します。

(*1)Advanced構成を選択し、複数のグループを作成した場合には全てのグループに

同じコマンドファイルとDurationを設定してください。

(16) 初期設定は完了です。「Finish」ボタンを押してください。初期設定を再度実施する場合には、PCNS 管理GUIの左に表示されている項目から「PowerChute Setup」を選択してください。

9.4 PCNS のアンインストールの手順

章 6.3 を参照して PCNS のアンインストールを実施してください。

9.5 AD VMware 設定

AD 環境を利用することで PCNS が vCenter と ESXi ホストに対して共通のアカウントを利用できるようになります。ここではその設定手順を説明します。

(1)AD のドメインに「ESX Admins」という名前のグループを作成し、ユーザをそのグループに追加します。

(2) vSphere Web Client から vCenter にデフォルトの vCenter 管理者アカウント administrator@vsphere.local を使用してログインします。

(3)”管理”-“シングルサインオン”-“構成”のアイデンティティソースを開きます。

(4)アイデンティティソースの追加から AD ドメインの追加を行います。

(5)アイデンティティソースのタイプを”LDAP サーバとしての Active Directory”を選択します。

(6)ドメインの詳細を入力して”OK”をクリックします。

[設定例]

名前：hitachi

ユーザーのベース DN：CN=USERS,DC=hitachi,DC=com

ドメイン名：hitachi.com

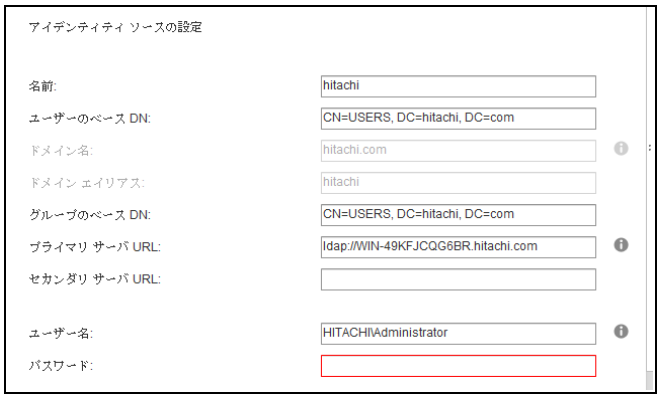
ドメインエイリアス：hitachi

グループのベース DN：CN=USERS,DC=hitachi,DC=com

プライマリサーバ URL：ldap://domain.hitachi.com

ユーザー名：HITACHI¥Administrator

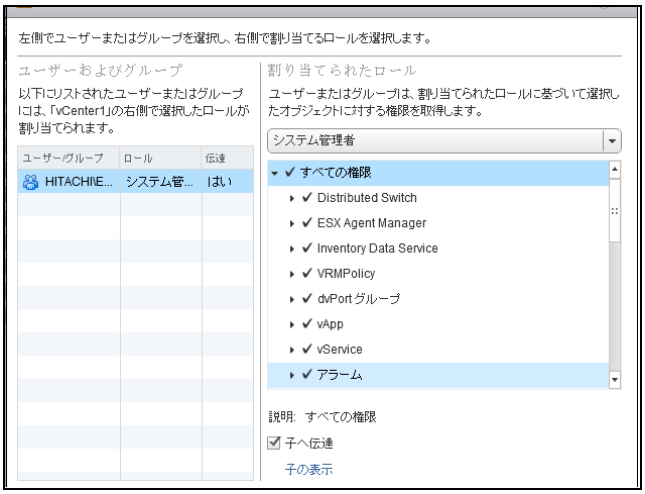
パスワード：<パスワード>



(7)追加したドメインを選択して"デフォルトドメインとして設定"をクリックして"はい"をクリックします。

(8)vCenter にアクセスして"管理"-"権限"の"権限の追加"をクリックします。

(9) "ユーザーおよびグループ"の"追加"をクリックして AD ドメインから「ESX Admins」を追加して"割り当てられたロール"から"システム管理者"を選択し、"子へ伝達"をチェックして"OK"をクリックしてください。



(10)ESXi ホストにアクセスして"管理"-"設定"-"認証サービス"の"ドメインへの参加"をクリックしてください。

(11)ドメイン、ユーザー名、パスワードを入力して"OK"をクリックしてください。

(12)"権限"から参加したドメインにシステム管理者ロールになっていることを確認してください。

9.6 共有ローカルユーザーアカウントの設定

vCenter が使用できない状態でも、vCenter のローカルユーザーアカウントを共有して ESXi ホストで使用できるよう設定することで電源保護を継続することができます。このローカルユーザーアカウントのアカウント名、パスワードを PCNS の設定(9.3 章の(4)を参照)で登録する必要があります。

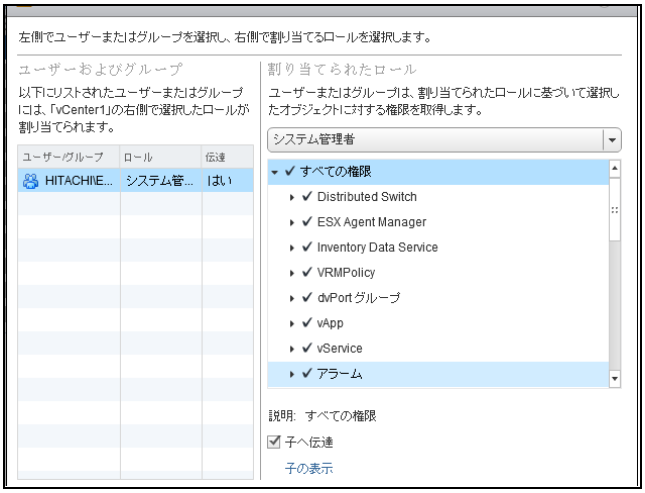
ここではローカルユーザーアカウントの設定手順を説明します。

(1)vCenter が構築されているサーバのローカルユーザーアカウントを確認してください。

(2) vSphere Web Client から vCenter にアクセスします。

(3)"管理"-"権限"から"権限の追加"をクリックします。

(4) ″ユーザーおよびグループ″の″追加″をクリックしてローカルドメインからローカルユーザーアカウントを追加して″割り当てられたロール″から″システム管理者″を選択し、″子へ伝達″をチェックして″OK″をクリックしてください。



(5) ESXi ホストにアクセスして″管理″−“権限”から vCenter のローカルユーザーアカウントが追加されていることを確認してください。

9.7 vApp の設定

PCNS は vApp 機能を考慮した仮想マシンのシャットダウン/スタートアップに順序付けが可能です。

ここでは vCenter の設定を説明します。

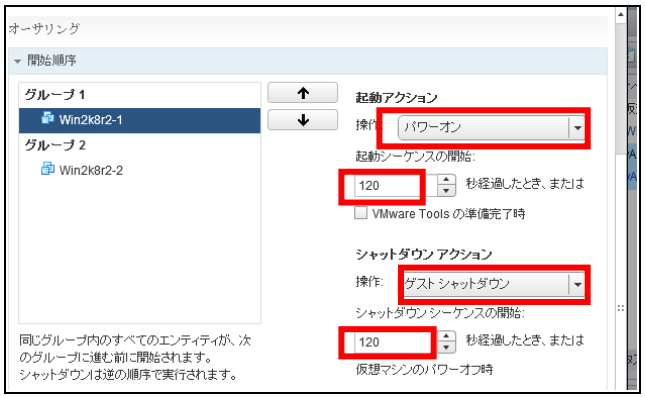
(1) vSphere Web Client から vApp にアクセスします。

(2)編集対象の vApp で右クリックから”設定の編集”を選択します。

(3)オーサリングの”開始順序”をクリックし、それぞれのゲストで下記設定をしてください。

“開始アクション” − “操作:パワーオン”、”起動シーケンスの開始:任意”

“シャットダウン アクション” − “操作:ゲストシャットダウン”、”シャットダウンシーケンスの開始:任意”



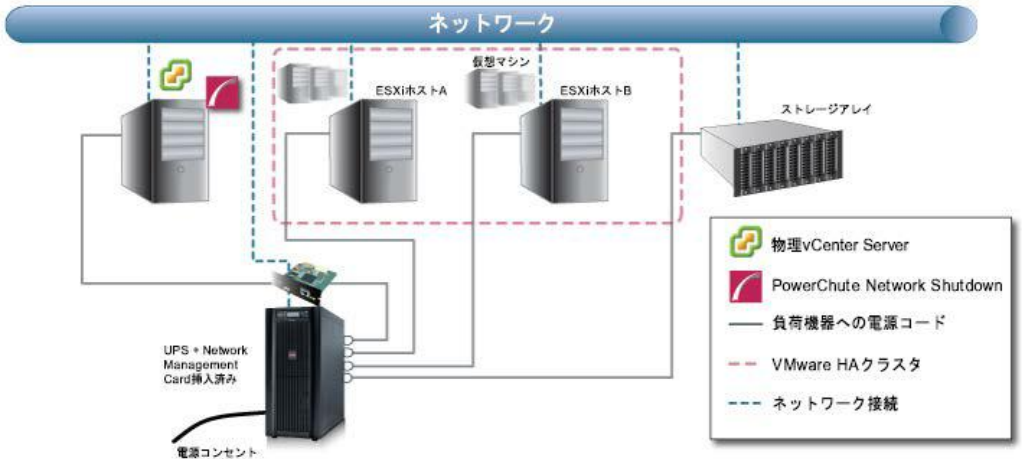
※上から順番にスタートアップし、シャットダウンはその逆です。

※複数 vApp がある場合アルファベット順にシャットダウンし、完了後次の vApp がシャットダウンします。

9.8 構成例とシャットダウンの流れ

ここではいくつかの構成例とそのシャットダウンの流れを説明します。

vCenter と PCNS が HA 構成外の物理サーバにある場合



1.停電によって UPS のバッテリ状態がイベント継続時間続きシャットダウンシーケンスが開始します。

2.ESXi ホスト A および B がメンテナンスモードへの切り替えを開始します。

3.本構成の場合、ホスト上の仮想マシンのマイグレーション先がないため、マイグレーションの設定をしてもマイグレーションを実施出来ません。

マイグレーションを有効にした場合、マイグレーション待機時間分待機します。

4.仮想マシンシャットダウンを有効にした場合、PCNS が ESXi ホスト A および B 上の仮想マシンのシャットダウンを開始し、仮想マシンシャットダウン待機時間分待機します。

5.vApp シャットダウンを有効にした場合、PCNS が vApp のシャットダウンを開始し、vApp シャットダウン待機時間分待機します。

6.UPS がスリープするまでのカウントを開始します。

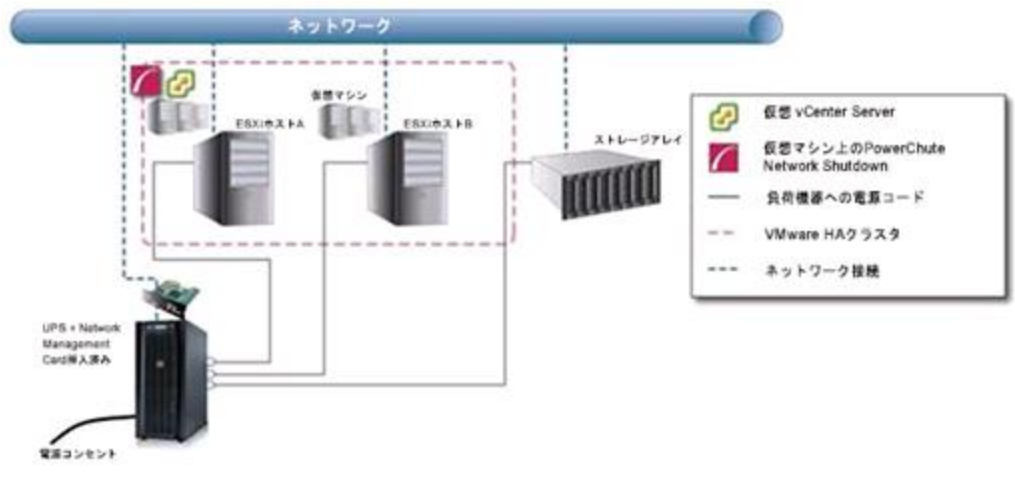
また、コマンドファイルの設定をしている場合は PCNS がコマンドファイルを実行し、コマンドファイル待機時間分待機します。

7.PCNS が ESXi ホスト A および B をシャットダウンします。

8.PCNS が vCenter の物理サーバをシャットダウンします。

9.UPS のカウント終了後 UPS がスリープ状態になります。

vCenter と PCNS が HA 構成内の仮想サーバにある場合



1.停電によって UPS のバッテリ状態がイベント継続時間続きシャットダウンシーケンスが開始します。

2. ESXi ホスト A および B がメンテナンスモードへの切り替えを開始します。

※PCNS 仮想マシンが稼働しているホスト(ESXi ホスト A)は、メンテナンスモードへの切り替えを実施しません。

3.本構成の場合、ホスト上の仮想マシンのマイグレーション先がないため、マイグレーションの設定をしてもマイグレーションを実施出来ません。

マイグレーションを有効にした場合、マイグレーション待機時間分待機します。

4.仮想マシンシャットダウンを有効にした場合、PCNS が ESXi ホスト A および B 上の仮想マシンのシャットダウンを開始します。仮想マシンシャットダウン待機時間分待機します。

5.vApp シャットダウンを有効にした場合、PCNS が vApp のシャットダウンを開始し、vApp シャットダウン待機時間分待機します。

6.UPS がスリープするまでのカウントを開始します。

また、コマンドファイルの設定をしている場合は PCNS がコマンドファイルを実行し、コマンドファイル待機時間分待機します。

7.PCNS が vCenter 仮想マシンまたは PCNS 仮想マシンを稼働していない ESXi ホストのシャットダウンを開始します。

8.PCNS は、vCenter 仮想マシンのシャットダウンを開始し、vCenter 仮想マシンのシャットダウン待機時間分待機します。

9.PCNS が、vCenter 仮想マシンを実行している ESXi ホスト、次いで PCNS 仮想マシンを実行しているホストをシャットダウンします。

10.UPS のカウント終了後 UPS がスリープ状態になります。

10. SCVMM 構成 について

10.1 SCVMM 構成の制限

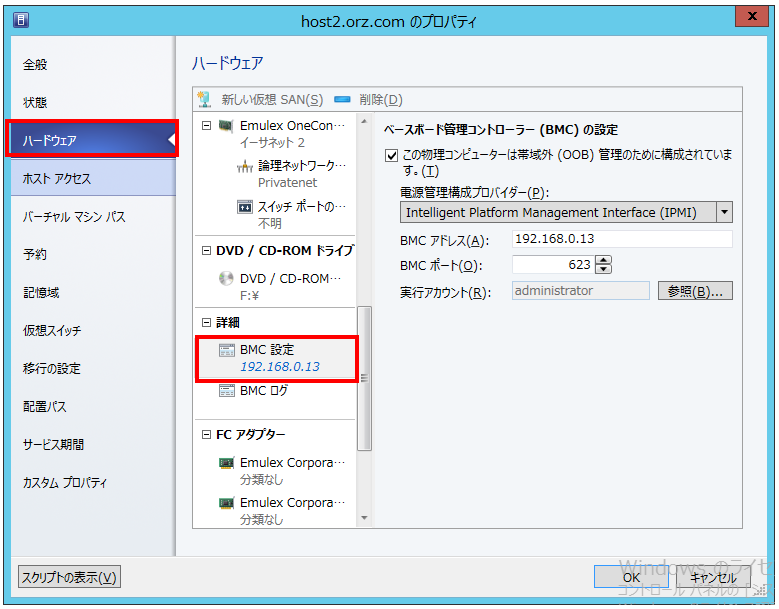
・ホスト OS をシャットダウンするには下記を満たしている必要があります。

-SCVMM のバージョンが 2012SP1 以降であること。

-SCVMM にてそれぞれのホスト OS の BMC 設定をしていること。

ホストサーバのプロパティから「ハードウェア」-「BMC 設定」にて設定してください。

（サーバ側の BMC 設定は各サーバのマニュアルを参照してください。）



・PCNS のシャットダウンシーケンスで仮想マシンはシャットダウンせずに保存状態になります。

また、復電時に各ホストのメンテナンスモードは自動で解除されますが、保存状態の仮想マシンが自動起動することはありません。手動で起動する必要があります。

10.2 PCNS をインストールするサーバについて

PCNS は SCVMM と同じサーバか、リモートサーバにインストールしてください。

リモートサーバにインストールする場合、そのサーバは下記を満たしている必要があります。

・SCVMM コンソールをインストールしている。

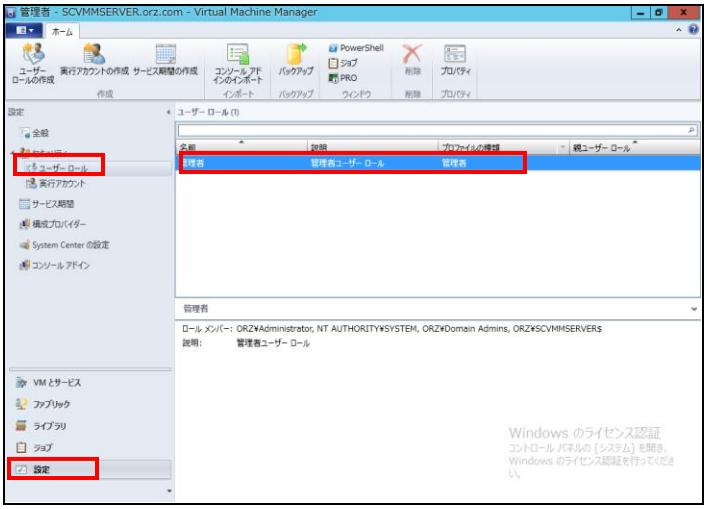
・マシンアカウントが SCVMM 設定で管理者ユーザロールに設定されている。(設定方法は章 10.3 参照)

10.3 管理者ユーザロールの設定

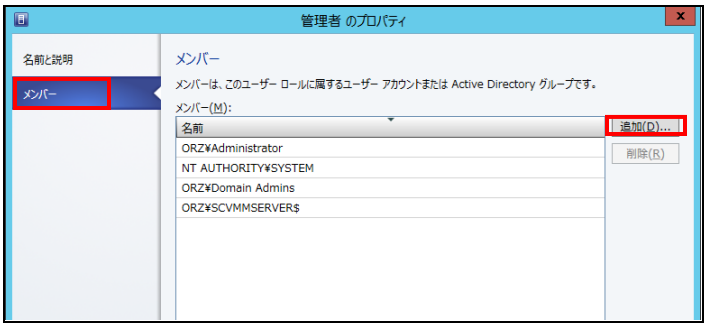
本設定は PCNS をリモートサーバにインストールしている場合のみ実施してください。

ここでは SCVMM2012R2 を例に管理者ユーザロールの設定方法を説明します。

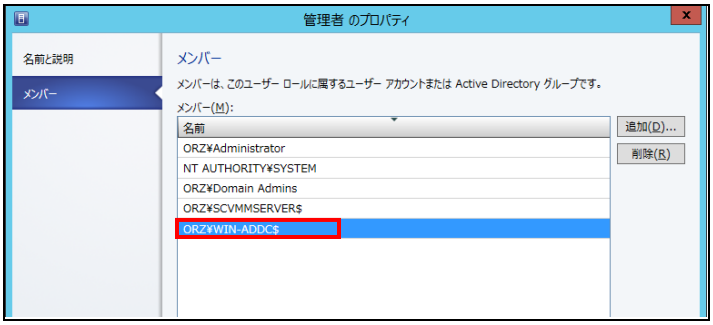
(1) SCVMM コンソールで、.「設定」-「セキュリティ」-「ユーザーコントロール」にある「管理者」を右クリックから「プロパティ」を開きます。



(2) 「メンバー」を選択して「追加」をクリックし、PCNS がインストールされているサーバを追加します。



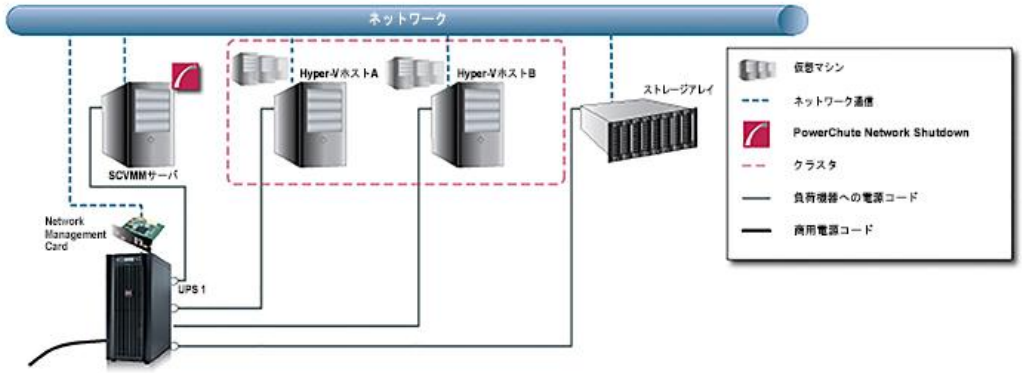
(3)メンバーリストに PCNS がインストールされているサーバが追加されていることを確認します。



10.4 構成例とシャットダウンの流れ

ここでは構成例とそのシャットダウンの流れを説明します。

全てのシステム装置をシングル構成の UPS で保護する場合

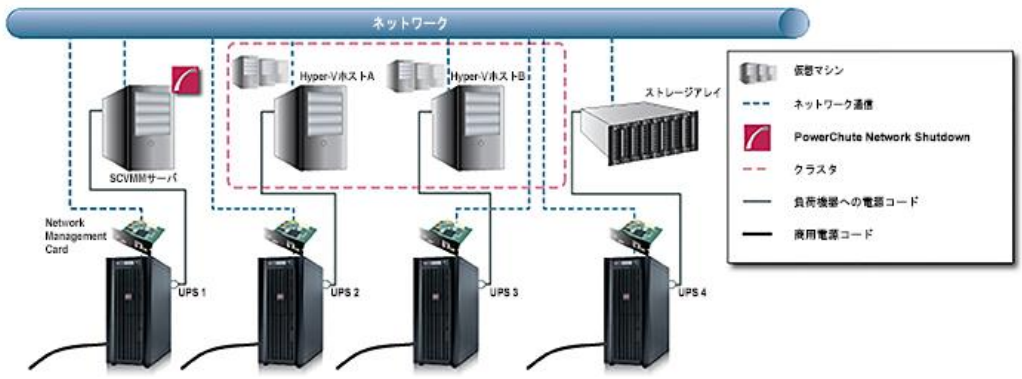


シングル構成で、バッテリ運転によりシャットダウンシーケンスが始まるように設定しています。

また、クラスタを構成している両システム装置を保護の対象に設定しています。

1. UPS1 が停電によりバッテリ運転に切り替わります。
2. イベント遅延時間経過後、シャットダウンシーケンスが開始します。
3. PCNS は Hyper-V ホスト A と B でメンテナンスモードを開始しようとしますが、フェイルオーバークラスタが、クラスタ内のすべてのホストがメンテナンスモードに切り替わるのを防ぎ、1 台のホストのみがメンテナンスモードに切り替わります。このとき仮想マシンはマイグレーションを開始し、移行に失敗した仮想マシンは保存状態になります。
4. メンテナンスモード待機時間経過後、PCNS は Hyper-V ホスト A と B にシャットダウンを命令します。
5. PCNS をインストールしているサーバのシャットダウンを開始します。
6. UPS1 はシャットダウン待機時間の間待機し、その後スリープに移行します。

各システム装置を Advanced 構成の UPS でそれぞれ保護する場合



UPS1 と UPS2+UPS3 の 2 グループの Advanced 構成であり、バッテリ運転によりシャットダウンシーケンスが始まるように設定しています。また、クラスタを構成している両システム装置を保護の対象に設定しています。ここでは UPS1 が停電した場合と、UPS2 と UPS3 が停電した場合を説明します。

[UPS1 が停電した場合]

1. UPS1 が停電によりバッテリ運転に切り替わります。
2. イベント遅延時間経過後、シャットダウンシーケンスが開始します。
3. PCNS は Hyper-V ホスト A とB でメンテナンスモードを開始しようとしますが、フェイルオーバークラスタが、クラスタ内のすべてのホストがメンテナンスモードに切り替わるのを防ぎ、1 台のホストのみがメンテナンスモードに切り替わります。このとき仮想マシンはマイグレーションを開始し、移行に失敗した仮想マシンは保存状態になります。
4. メンテナンスモード待機時間経過後、PCNS は Hyper-V ホスト A と B にシャットダウンを命令します。
5. PCNS をインストールしているサーバのシャットダウンを開始します。
6. UPS1 はシャットダウン待機時間の間待機し、その後スリープに移行します。
   他 UPS は起動し続けますので復電時に自動起動するのは UPS1 に対応した PCNS をインストールしているサーバのみになります。Hyper-V ホスト A と B は手動にて起動する必要があります。

[UPS2 と UPS3 が停電した場合]

1. UPS2 と UPS3 が停電によりバッテリ運転に切り替わります。
2. イベント遅延時間経過後、シャットダウンシーケンスが開始します。
3. PCNS は Hyper-V ホスト A とB でメンテナンスモードを開始しようとしますが、フェイルオーバークラスタが、クラスタ内のすべてのホストがメンテナンスモードに切り替わるのを防ぎ、1 台のホストのみがメンテナンスモードに切り替わります。このとき仮想マシンはマイグレーションを開始し、移行に失敗した仮想マシンは保存状態になります。
4. メンテナンスモード待機時間経過後、PCNS は Hyper-V ホスト A と B にシャットダウンを命令します。
5. UPS2 と UPS3 はシャットダウン待機時間の間待機し、その後スリープに移行します。

11. PowerChute Network Shutdown の設定

11.1 イベントの設定

PCNSインストール後のデフォルト設定の場合、停電を検知した際にOSの自動シャットダウン等の動作は行なわれません。停電発生によりUPSがバッテリ運転に移行した等のUPSが検出するイベントに対応する動作（例えばOSシャットダウンを起動するなど）をPCNS管理UIの「Configure Events」で設定する必要があります。

本項ではPCNS管理UIの停電時動作の設定手順を「UPS：On Battery」（UPSがバッテリ運転に移行したことを示すイベントのこと）の設定を例に説明致します。

11.1.1 停電で OS シャットダウンを起動するための設定

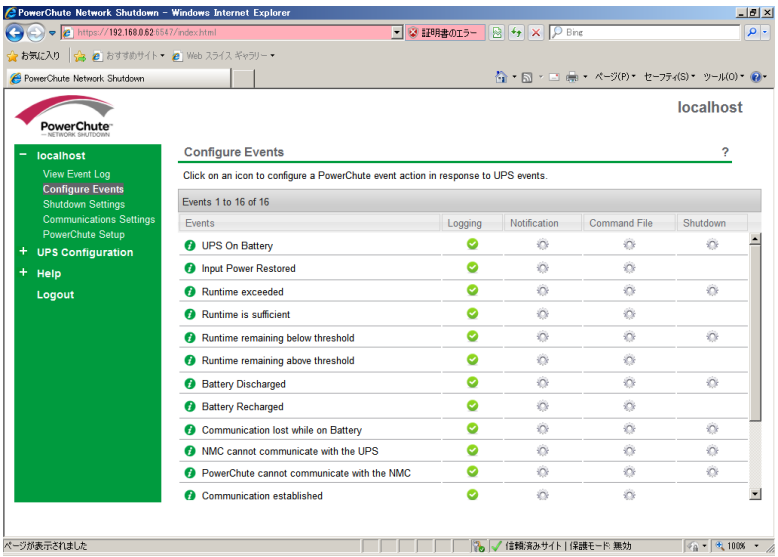
UPSが停電を検知すると、UPSはバッテリ運転に移行し、PCNSにバッテリ運転に移行したことを通知するために「UPS On Battery」イベントをPCNSに送ります。「UPS On Battery」イベントを受信したPCNSがOSシャットダウンを起動するためには下記の手順に従って設定を行ってください。

(1) [スタート]メニュー ― [PowerChute Network Shutdown] ― [User Interface]からPCNS管理UIを起動してください。

補足：管理UIの起動時の注意事項については、本説明書の「14.使用上の注意事項(3) PCNS管理UIの起動方法」を参照してください。

(2) PCNS管理UIの左側に表示されている項目から「Configure Events」をクリックしてください。

(3) 「Configure Events」画面が表示されます。

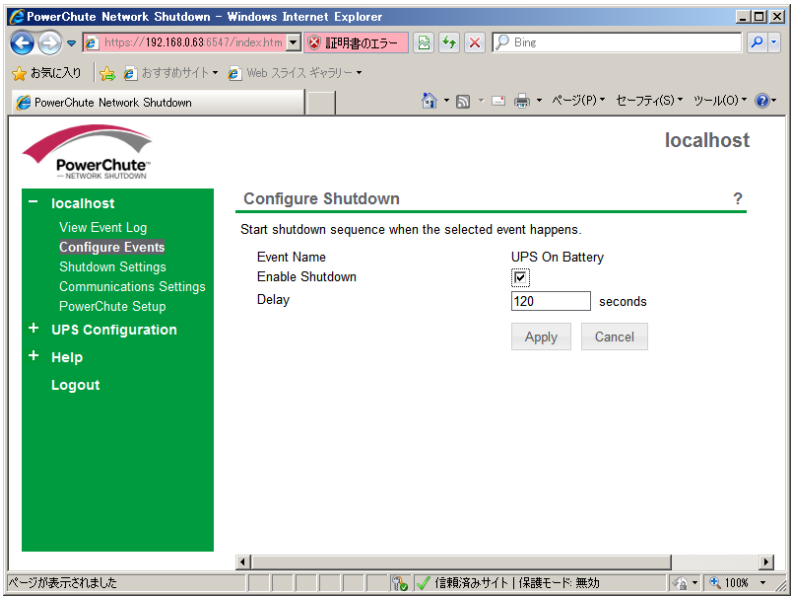


(4) 「Events」項目から「UPS：On Battery」を検索し、「Shutdown」をクリックしてください。

(5)「Enable Shutdown」にチェックを入れ、Delayの欄に「イベント継続時間」を入力してください。

補足：停電が発生してから「イベント継続時間」が経過するとPCNSからシャットダウン命令が発行されます。

注意：入力電圧変動で一時的にバッテリ運転へ切り替わる場合があります。「イベント継続時間」を0秒にした場合、OSシャットダウンシーケンスが開始されますので、必ず60秒以上に設定してください。



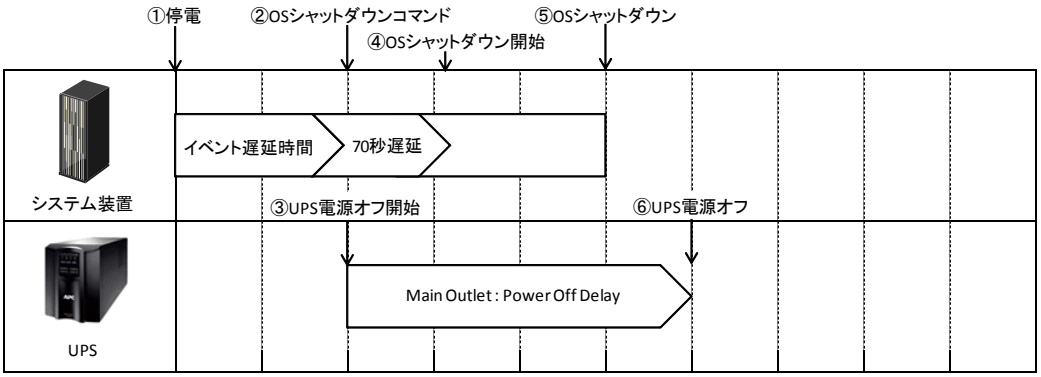
(6) 設定が完了したら「Apply」ボタンをクリックしてください。

補足：PCNSがOSシャットダウンを起動する条件は、UPS構成によって異なります。例えば、複数台のUPSを管理対象にする「Redundant」や「Advanced」のUPS構成では停電を検出したUPSの台数に応じてOSシャットダウンの起動の有無が決められます。詳細は「12. UPS Configurationの選択基準」を参照してください。

11.2 停電時の動作シーケンスの設定

PCNSはOSのシャットダウンシーケンスを開始すると同時に、UPSの出力をオフにするコマンドをUPSに送信します。UPSは設定された時間の経過を待って、出力をオフにしてシステム装置などへの電源の供給を停止するシーケンスを実行します。本章では、UPSモデルごとに停電時のシーケンスとその設定方法を説明します。

11.2.1 GQ-BUTA0750xxx



(1) 停電時のシーケンス

① UPSからPCNSに、UPSが停電を検出してバッテリ運転に移行したことを示す「On Battery」イベントが発生したことが報告されます。

②「On Battery」イベントに設定されたイベント遅延時間が経過したら、PCNSはOSのシャットダウンシーケンスを開始して、同時にPCNSの登録先のUPSに出力をオフにするコマンドを送信します。

③UPSが出力オフコマンドを受信します。

④70秒の待機後、PCNSはOSにシャットダウンコマンドを送信します。(VMware ESXiの場合70秒の待機時間はありません。)

⑤OSのシャットダウンが完了します。

⑥上記③からの経過時間がNMCで設定した「Power Off Delay」時間になったら Main Outletの出力がオフになります。

[F/W v5.1.5以前の場合]

NMC管理UI「UPS」-「Configuration」-「outlet groups」-「UPS Outlets」-「Power Off Delay」で設定することができます。

[F/W v6.x.xの場合]

NMC管理UI「Configuration」-「Outlet groups」-「UPS Outlets」-「Power Off Delay」で設定することができます。

(2) 設定方法

①PCNS の管理 UI の「UPS Configuration」-「NMC の IP アドレス」-「Launch」をクリックしてください。「Advanced」を選択している場合は管理 UI の「グループ名」-「NMC の IP アドレス」-「Launch」をクリックしてください。

②[F/W v5.1.5以前の場合]

NMC 管理 UI「UPS」-「Configuration」-「outlet groups」をクリックしてください。

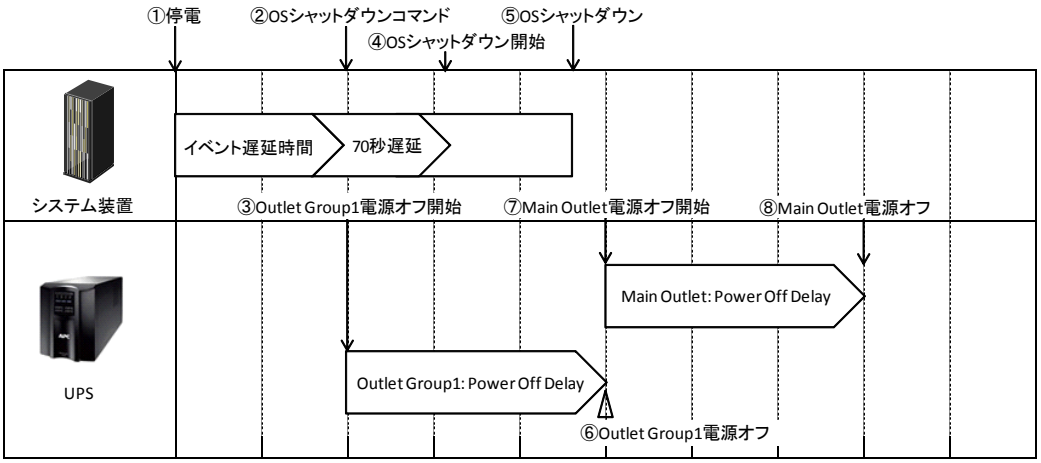
[F/W v6.x.x の場合]

NMC 管理 UI「Configuration」-「Outlet groups」をクリックしてください。

③「Power Off Delay」と「Power On Delay」を設定してください。

注意:「Power Off Delay」は、OSのシャットダウンが完了するのに十分な時間を確保するように設定してください。設定時間が短いとOSシャットダウンが完了する前にコンセントグループの電源がオフになりデータの破壊に至る恐れがあります。

11.2.2 GQ-BUTA1000xxx,GQ-BUTA1500xxx,GQ-BURA1500xxx



(1) 停電時のシーケンス

① UPSからPCNSに、UPSが停電を検出してバッテリ運転に移行したことを示す「On Battery」イベントが発生したことが報告されます。

②「On Battery」イベントに設定されたイベント遅延時間が経過したら、PCNSはOSのシャットダウンシーケンスを開始して、同時にPCNSの登録先のUPSに出力をオフにするコマンドを送信します。

③UPSが出力オフコマンドを受信します。

④70秒の待機後、PCNSはOSにシャットダウンコマンドを送信します。(VMware ESXiの場合70秒の待機時間はありません。)

⑤OSのシャットダウンが完了します。

⑥上記③からの経過時間がNMCで設定した「Power Off Delay」時間になったら Outlet Group1の出力がオフになります。

[F/W v5.1.5以前の場合]

NMC管理UI「UPS」-「Configuration」-「outlet groups」-「Outlet Group1」-「Power Off Delay」で設定することができます。

[F/W v6.x.xの場合]

NMC管理UI「Configuration」-「outlet groups」-「Outlet Group1」-「Power Off Delay」で設定することができます。

⑦Outlet Group1が電源オフになると、Main Outletに出力オフコマンドが送信されます。

⑧上記⑦からの経過時間がNMCで設定した「Power Off Delay」時間になったら Main Outletの出力がオフになります。

[F/W v5.1.5以前の場合]

NMCの「UPS」-「Configuration」-「outlet groups」-「UPS Outlets」-「Power Off Delay」で設定することができます。

[F/W v6.x.xの場合]

NMCの「Configuration」-「outlet groups」-「UPS Outlets」-「Power Off Delay」で設定することができます。

(2) 設定方法

①PCNS の管理 UI の「UPS Configuration」-「NMC の IP アドレス」-「Launch」をクリックしてください。「Advanced」を選択している場合は管理 UI の「グループ名」-「NMC の IP アドレス」-「Launch」をクリックしてください。

②[F/W v5.1.5以前の場合]

NMC 管理 UI「UPS」-「Configuration」-「outlet groups」をクリックしてください。

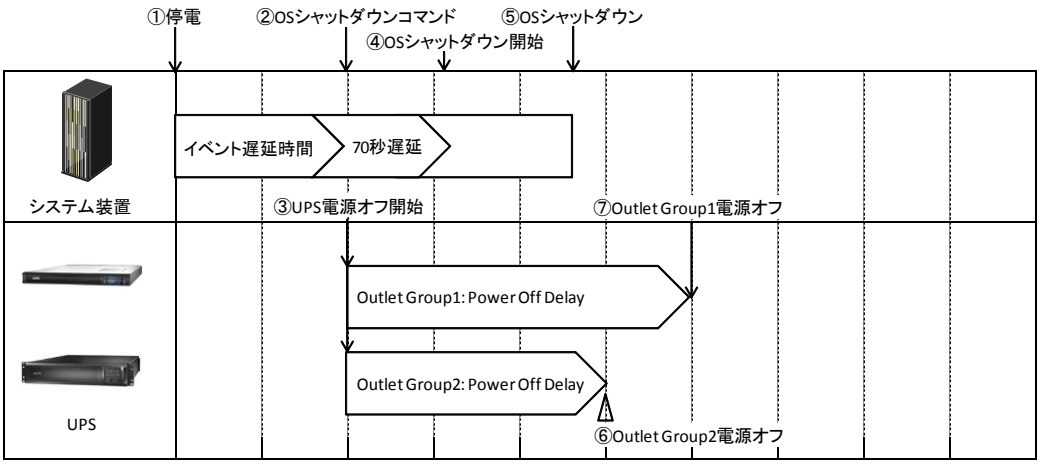
[F/W v6.x.x の場合]

NMC 管理 UI「Configuration」-「Outlet groups」をクリックしてください。

③各アウトレットグループごとに「Power Off Delay」と「Power On Delay」を設定してください。

注意:「Power Off Delay」は、OSのシャットダウンが完了するのに十分な時間を確保するように設定してください。設定時間が短いとOSシャットダウンが完了する前にコンセントグループの電源がオフになりデータの破壊に至る恐れがあります。

11.2.3 GQ-BURA1200xxx,GQ-BURA1201xxx,GQ-BURA3000xxx



(1) 停電時のシーケンス

① UPSからPCNSに、UPSが停電を検出してバッテリ運転に移行したことを示す「On Battery」イベントが発生したことが報告されます。

②「On Battery」イベントに設定されたイベント遅延時間が経過したら、PCNSはOSのシャットダウンシーケンスを開始して、同時にPCNSの登録先のUPSに出力をオフにするコマンドを送信します。

③UPSが出力オフコマンドを受信します。

④70秒の待機後、PCNSはOSにシャットダウンコマンドを送信します。(Vmware ESXiの場合70秒の待機時間はありません。)

⑤OSのシャットダウンが完了します。

⑥Outlet Group1およびOutlet Group2の出力がオフになります。オフするタイミングはそれぞれのGroupの「Power Off Delay」の設定値に従います。上記③からの経過時間が「Power Off Delay」時間になったら出力がオフになります。

[F/W v5.1.5以前の場合]

NMC管理UI「UPS」-「Configuration」-「outlet groups」-「Outlet Group1」および「Outlet Group2」で「Power Off Delay」を設定することができます。

[F/W v6.x.xの場合]

NMC管理UI「Configuration」-「Outlet groups」-「Outlet Group1」および「Outlet Group2」で「Power Off Delay」を設定することができます。

(2) 設定方法

①PCNS の管理 UI の「UPS Configuration」-「NMC の IP アドレス」-「Launch」をクリックしてください。「Advanced」を選択している場合は管理 UI の「グループ名」-「NMC の IP アドレス」-「Launch」をクリックしてください。

②[F/W v5.1.5 以前の場合]

NMC 管理 UI「UPS」-「Configuration」-「outlet groups」をクリックしてください。

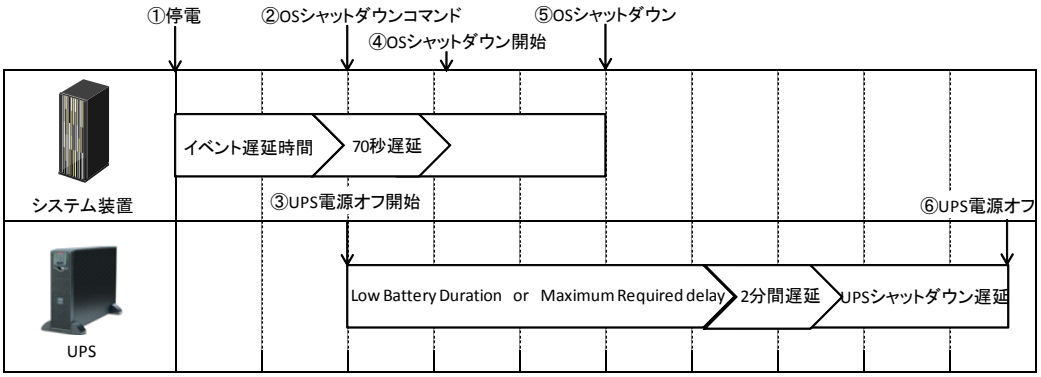
[F/W v6.x.x の場合]

NMC 管理 UI「Configuration」-「Outlet groups」をクリックしてください。

③各アウトレットグループごとに「Power Off Delay」と「Power On Delay」を設定してください。

注意:「Power Off Delay」は、OSのシャットダウンが完了するのに十分な時間を確保するように設定してください。設定時間が短いとOSシャットダウンが完了する前にコンセントグループの電源がオフになりデータの破壊に至る恐れがあります。

11.2.4 GQ-SBURA5000xxx



① UPSからPCNSに、UPSが停電を検出してバッテリ運転に移行したことを示す「On Battery」イベントが発生したことが報告されます。

②「On Battery」イベントに設定されたイベント遅延時間が経過したら、PCNSはOSのシャットダウンシーケンスを開始して、同時にPCNSの登録先のUPSに出力をオフにするコマンドを送信します。

③UPSが出力オフコマンドを受信します。

④70秒の待機後、PCNSはOSにシャットダウンコマンドを送信します。(VMware ESXiの場合70秒の待機時間はありません。)

⑤OSのシャットダウンが完了します。

⑥UPSは上記③からの経過時間がNMCの以下の3項目の設定値の合計時間になったら出力をオフにします。

・「Low Battery Duration」または「Maximum Required Delay」の長いほうの指定時間

・2分間（固定値）

・「Shutdown Delay」の指定時間

(2) 設定方法

①PCNS の管理 UI の「UPS Configuration」-「NMC の IP アドレス」-「Launch」をクリックしてください。「Advanced」を選択している場合は管理 UI の「グループ名」-「NMC の IP アドレス」-「Launch」をクリックしてください。

②[F/W v5.1.5以前の場合]

NMC 管理 UI「UPS」-「Configuration」-「shutdown」をクリックしてください。

[F/W v6.x.x の場合]

NMC管理UI「Configuration」-「shutdown」をクリックしてください。

③「Low Battery Duration」「Maximum Required Delay」「Shutdown Delay」を設定してください。

11.3　PCNS,NMC の設定項目と設定値

この章では、シャットダウンシーケンス時に参照する設定項目と設定値について説明します。

●PCNSの設定一覧

項目名	NMC設定項目名称	デフォルト値	概要
イベント遅延時間	PCNS管理UI -「Configure Events」 -「Run Command」 -各イベント	イベントごとに異なる （On Batteryの場合 120sec）	各イベントが発生してからOSのシャットダウンがスタートするまでの時間
コマンド待機時間	PCNS管理UI -「Shutdown Settings」 -「Run Command」 -「Duration」	0 sec	イベント遅延時間経過後にコマンドファイルを実行するための時間

●NMCの設定一覧

・GQ-BUTA0750xxx GQ-BUTA1000xxx,GQ-BUTA1500xxx,GQ-BURA1200xxx,
GQ-BURA1201xxx,GQ-BURA1500xxx,GQ-BURA3000xxxの場合

項目名	NMC設定項目名称	デフォルト値	概要
Low Battery Duration	・F/W v5.1.5以前の場合 NMC管理UI -「UPS」タブ-「Configuration」 -「shutdown」 ・F/W v6.x.xの場合 NMC管理UI 「Configuration」 -「Shutdown」	2min	UPSの残りランタイムが「Low Battery Duration」以下になるとPCNSがローバッテリシャットダウンを開始します。
Power Off Delay	・F/W v5.1.5以前の場合 NMC管理UI -「UPS」タブ-「Configuration」 -「outlet groups」 ・F/W v6.x.xの場合 NMC管理UI 「Configuration」 -「Outlet Groups」	90sec （PCNSの”コマンド待機時間”よりも本設定値が短い場合自動で設定値を大きくします。）	UPSシャットダウンシーケンス開始後、設定した時間待機してアウトレットグループの出力を停止します。

Power On Delay	・F/W v5.1.5以前の場合 NMC管理UI –「UPS」タブ–「Configuration」 –「outlet groups」 ・F/W v6.x.xの場合 NMC管理UI 「Configuration」 –「Outlet Groups」	0sec	UPSは電源がオンになった後、「Power On Delay」待機してアウトレットグループの出力を開始します。
Reboot Duration	・F/W v5.1.5以前の場合 NMC管理UI –「UPS」タブ–「Configuration」 –「outlet groups」 ・F/W v6.x.xの場合 NMC管理UI 「Configuration」 –「Outlet Groups」	8sec	アウトレットグループのオフしたタイミングを起点として「Reboot Duration」の期間は出力を強制的にオフにします。例えば、アウトレットグループがオフした直後に復電する場合でも、Reboot Durationの期間は出力はオンしません。

・GQ-BURA5000xxxの場合

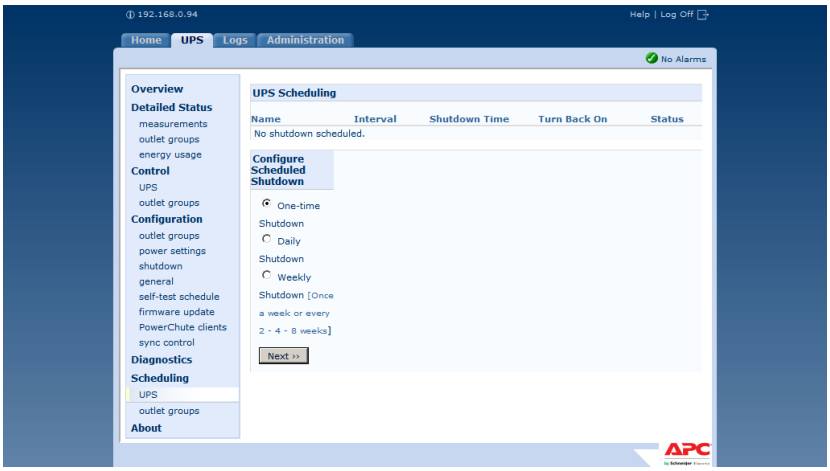
項目名	NMC設定項目名称	デフォルト値	概要
Low Battery Duration	・F/W v5.1.5以前の場合 NMC管理UI -「UPS」タブ-「Configuration」 -「shutdown」 ・F/W v6.x.xの場合 NMC管理UI 「Configuration」 -「Shutdown」	2min	UPSの残りランタイムが設定値以下になるとシャットダウンを開始します。 また、「Low Battery Duration」はシャットダウンシーケンスに使用されます。11.2.4章のシーケンス図を参照してください。
Maximum Required Delay	・F/W v5.1.5以前の場合 NMC管理UI -「UPS」タブ-「Configuration」 -「shutdown」 ・F/W v6.x.xの場合 NMC管理UI 「Configuration」 -「Shutdown」	デフォルト値はUPSのモデルによって異なります。 （PCNSの”コマンド待機時間”よりも本設定値が短い場合自動で設定値を大きくします。）	「Maximum Required Delay」はシャットダウンシーケンスに使用されます。11.2.4章のシーケンス図を参照してください。
Shutdown Delay	・F/W v5.1.5以前の場合 NMC管理UI -「UPS」タブ-「Configuration」 -「shutdown」 ・F/W v6.x.xの場合 NMC管理UI 「Configuration」 -「Shutdown」	デフォルト値はUPSのモデルによって異なります。	UPSがオフ又はスリープ状態になるまでの待機時間を設定します。
Return Delay	・F/W v5.1.5以前の場合 NMC管理UI -「UPS」タブ-「Configuration」 -「shutdown」 ・F/W v6.x.xの場合 NMC管理UI 「Configuration」 -「Shutdown」	デフォルト値はUPSのモデルによって異なります。	UPSシャットダウン後、復電してから「Return Delay」経過するまで、UPSは出力を開始しません。

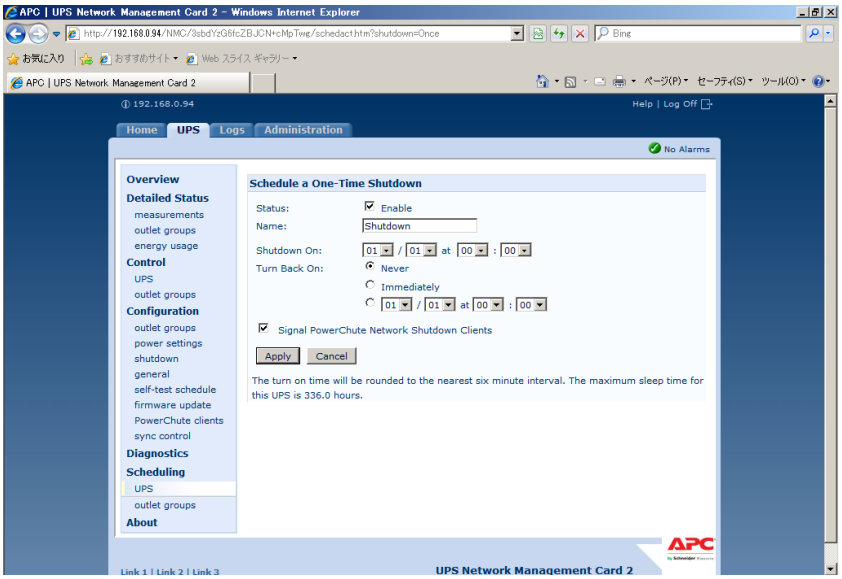
11.4 スケジュールシャットダウンの設定

NMC管理GUIからスケジュールシャットダウンの設定をすることが可能です。

[F/W v5.1.5以前の場合]

NMCにログイン後、「UPS」ー「Scheduling」-「UPS」、を選択するとスケジュール設定の画面が表示されます。詳細な設定方法は「UPSネットワーク・マネージメントカード取扱説明書」をご参照ください。





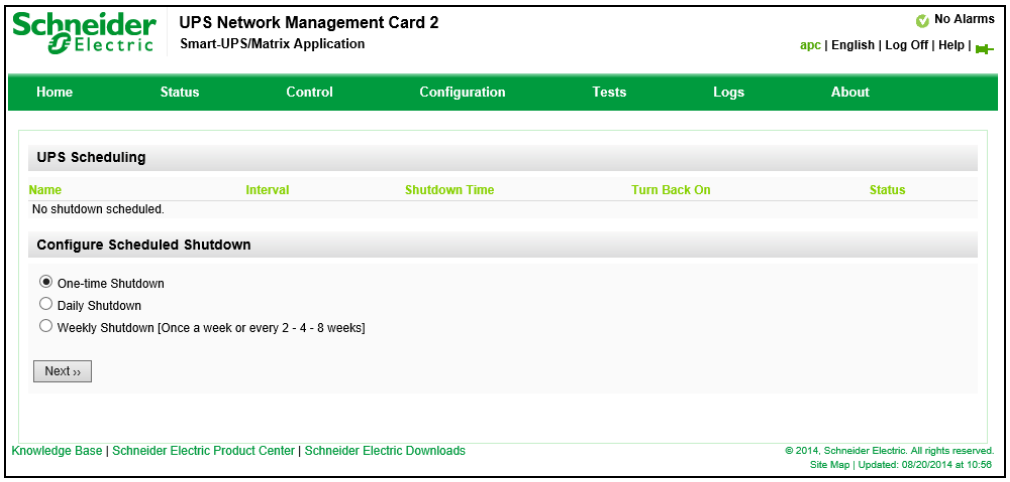
注意:「Redundant」「Advanced」構成を選択し、複数のUPSを同時にスケジュールシャットダウンする場合には、NTPサーバの利用を推奨します。

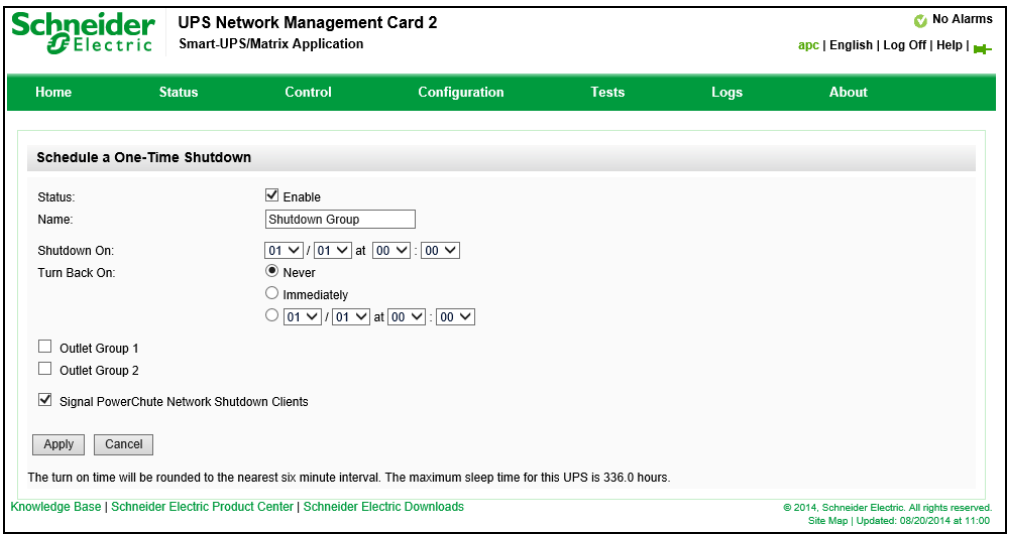
NMC管理GUIの「Administration」-「General」-「Date/Time」-「mode」を選択し、「Synchronize with NTP Server」のラジオボタンをクリックし、「Override Manual NTP Settings」のチェックボックスにチェックを入れてください。

その後、「Primary NTP Server」にNTPサーバのIPアドレスを入力して「Apply」ボタンを押してください。NTPサーバを使用しないと複数のNMCの間で時間ずれが発生しスケジュール動作が正常に動作しない恐れがあります。

[F/W v6.x.xの場合]

NMCにログイン後、「Configuration」ー「Scheduling」-「UPS」、を選択するとスケジュール設定の画面が表示されます。詳細な設定方法は「UPSネットワーク・マネージメントカード取扱説明書」をご参照ください。





注意:「Redundant」「Advanced」構成を選択し、複数のUPSを同時にスケジュールシャットダウンする場合には、NTPサーバの利用を推奨します。

NMC管理GUIの「Configuration」-「General」-「Date/Time」-「Mode」を選択し、「Synchronize with NTP Server」のラジオボタンをクリックし、「Override Manual NTP Settings」のチェックボックスにチェックを入れてください。

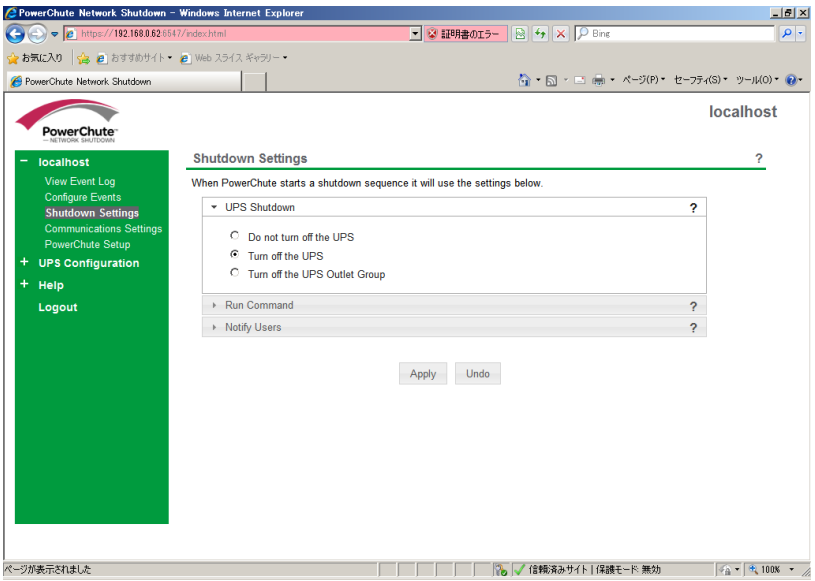
その後、「Primary NTP Server」にNTPサーバのIPアドレスを入力して「Apply」ボタンを押してください。NTPサーバを使用しないと複数のNMCの間で時間ずれが発生しスケジュール動作が正常に動作しない恐れがあります。

[F/W共通]

注意：スケジュール起動に関して、起動する時間は設定された時間から最大10分程度ずれることがあります。複数台のUPS使用時に、UPS起動順序を保証するにはスケジュール起動の設定時間の差が10分以上になるように設定してください。

11.5 シャットダウン時の設定

PCNS管理UIの左側に表示されている項目「Configure Shutdown」より、PCNSシャットダウン時のUPS動作、コマンドファイルの設定、冗長構成の設定（Advanced設定の場合）を再設定することが可能です。設定内容に関しましては、初期設定と同様になりますので、7～9章の内容をご参照ください。



11.6 セキュリティの設定

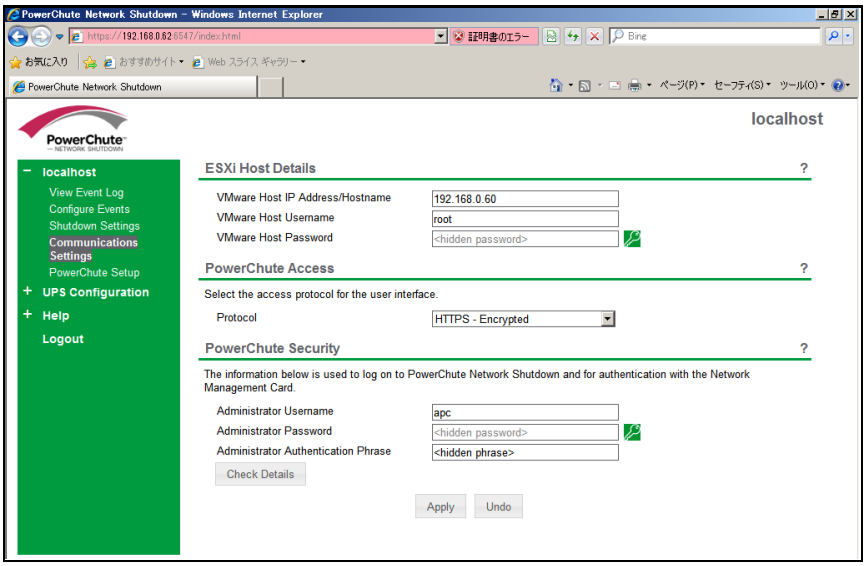
PCNS管理UIの左側に表示されている項目「Communications Settings」より、ユーザ名、ユーザパスワード、認証フレーズを変更することが可能です。PCNSの認証フレーズを変更した場合、NMCの認証フレーズも変更する必要があります。

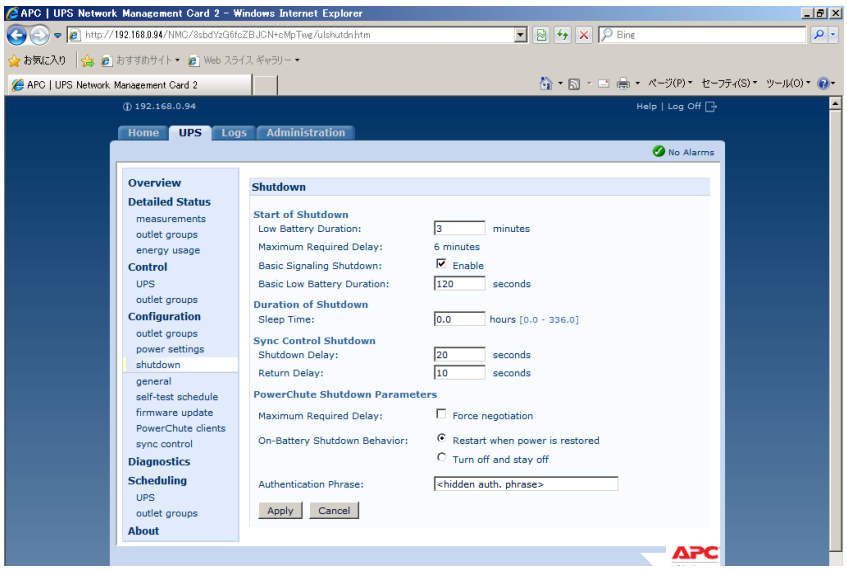
[F/W v5.1.5以前の場合]

NMC管理GUI「UPS」-「Configuration」-「shutdown」-「Authentication Phrase」を変更してください。

[F/W v6.x.xの場合]

NMC管理GUI「Configuration」-「Shutdown」-「Authentication Phrase」を変更してください。





12. UPS Configuration の選択基準

本製品をインストールする際に UPS Configuration (UPS 構成)を選択する必要があります。選択肢には下記があります。本章ではその選択基準について説明します。

(1) Single

(2) Redundant

(3) Parallel

(4) Advanced

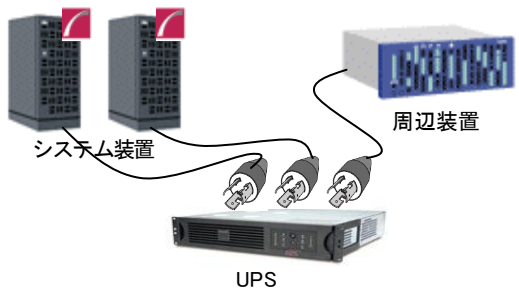
12.1 Single

全てのシステム装置と周辺機器の電源が1台のUPSで保護されているシステムの場合に選択します。本システム内の各システム装置にPCNSをインストールする際に「Single」を選択してください。PCNSはこの1台のUPSと通信を行い、それからのイベント情報(停電発生等)に基づきOSシャットダウン等の動作を起動します。OSシャットダウンを起動する条件は下記のいずれかが発生した場合です。

・「Configure Event」で設定したイベントが発生し、イベント遅延時間が経過

・UPSがローバッテリ状態に移行

・UPSのスケジュールシャットダウンの開始



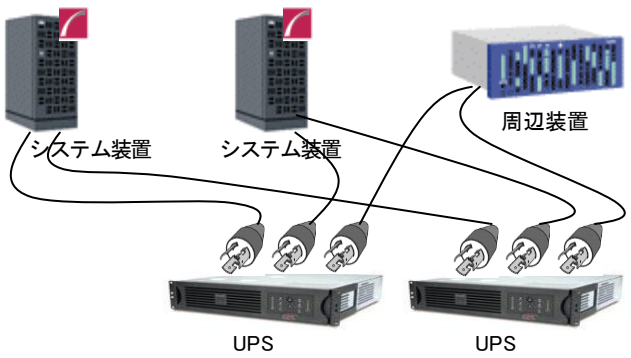
12.2 Redundant

全てのシステム装置と周辺機器の電源が 2 台または 3 台の UPS で保護されているシステムで、かつ、2 台以上の UPS で停電が発生した場合に OS シャットダウンを起動したいシステムの場合に選択します。下図のように 1+1 の冗長電源を搭載したシステム装置や周辺機器の電源が 2 台の UPS で保護されているシステムにおいて、1 台の UPS のみで停電を検出した場合には OS シャットダウンを起動せず、2 台の UPS で停電を検出した場合に OS シャットダウンを起動したい場合には「Redundant」を選択してください。本システム内の全システム装置にPCNSをインストールする際に「Redundant」を選択してください。PCNSは監視対象の複数のUPSと通信を行い、それからのイベント情報(停電発生等)に基づきOSシャットダウン等の動作を起動します。OSシャットダウンを起動する条件は下記のいずれかが発生した場合です。

・「Configure Event」で設定した同一のイベントが2台のUPSで発生し、イベント遅延時間が経過

・2台のUPSが「ローバッテリ状態、または電源オフ状態」に移行

・異なるイベント（ローバッテリ状態、電源オフ状態、「Configure Event」で設定したイベント）が2台のUPSで発生



制限事項:

Redundant 構成が可能な UPS の組み合わせを下表の「○」で示します。それ以外の組み合わせでは使用できません。

【○:可 ×:否】

		BURA 5000xxx	BURA3000xxx 200V	BURA3000xxx 100V	BURA 1500xxx	BURA 120xxxx	BUTA 1500xxx	BUTA 1000xxx	BUTA 0750xxx
BURA5000xxx		○	×	×	×	×	×	×	×
BURA 3000xxx	200V	×	○	×	×	×	×	×	×
	100V	×	×	○	×	×	×	×	×
BURA1500xxx		×	×	×	○	×	×	×	×
BURA120xxxx		×	×	×	×	○	×	×	×
BUTA1500xxx		×	×	×	×	×	○	×	×
BUTA1000xxx		×	×	×	×	×	×	○	×
BUTA0750xxx		×	×	×	×	×	×	×	○

12.3 Parallel

この設定は本製品の適用 UPS ではサポートしていません。選択しないでください。

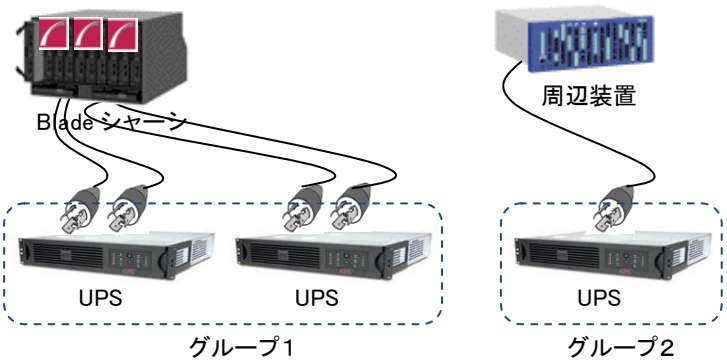
12.4 Advanced

全てのシステム装置と周辺機器の電源が 4 台以上(ただし 16 台以下)の UPS で保護されているシステム、あるいは、3 台以内の UPS で保護されているが「Redundant」設定では要件を満たせない場合に選択します。

この設定では UPS を複数のグループに分け、グループ毎にシャットダウン条件を設定することが可能で、OS シャットダウン条件を柔軟に設定することが出来ます。

下図のように2+2の冗長電源を搭載したBladeシャーシおよび1+0の冗長電源なしの周辺機器が混在したシステムにおいて、Bladeシャーシを保護するUPSと周辺機器を保護するUPSを2つのグループに分けて、グループ1のUPSのうち2台が停電を検出するか、または、グループ2のUPSの1台が停電を検出した場合にOSシャットダウンを起動するように設定することが出来ます。OSシャットダウンを起動する条件は下記のいずれかが発生した場合です（下記の台数「N」は構成の設定内の「Number of additional(redundant)UPS’s 」で表示される台数に+1した台数になります)。

- 「Configure Event」で設定した同一のイベントがN台のUPSで発生し、イベント遅延時間が経過
- N台のUPSが「ローバッテリ状態、または電源オフ状態」に移行
- 異なるイベント（ローバッテリ状態、電源オフ状態、「Configure Event」で設定したイベント）がN台のUPSで発生



制限事項:

Advanced 構成が可能な UPS の組み合わせを下表の「〇」で示します。それ以外の組み合わせでは使用できません。

【〇:可 ×:否】

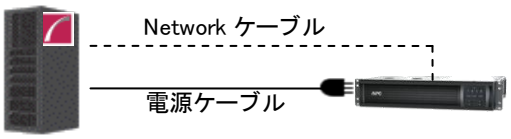
		BURA 5000xxx	BURA3000xxx		BURA 1500xxx	BURA 120xxxx	BUTA 1500xxx	BUTA 1000xxx	BUTA 0750xxx
			200V	100V					
BURA5000xxx		〇	×	×	×	×	×	×	×
BURA 3000xxx	200V	×	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
	100V	×	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
BURA1500xxx		×	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
BURA120xxxx		×	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
BUTA1500xxx		×	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
BUTA1000xxx		×	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
BUTA0750xxx		×	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇

12.5 UPS Configuration 選択とシャットダウン条件の設定例

PowerChute Network Shutdown および NMC の設定例を説明します。

(1) 構成例:サーバ 1 台＋UPS1 台(GQ-SBURA1500NNx)

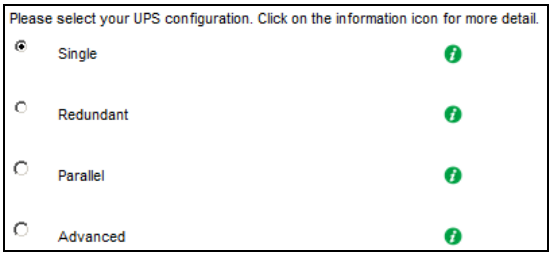
システム装置の電源が 1 台の UPS で保護されている構成です。この UPS が停電を検出するとシステム装置の OS のシャットダウンを起動するには、下記の手順で設定を行ってください。



システム装置　　UPS

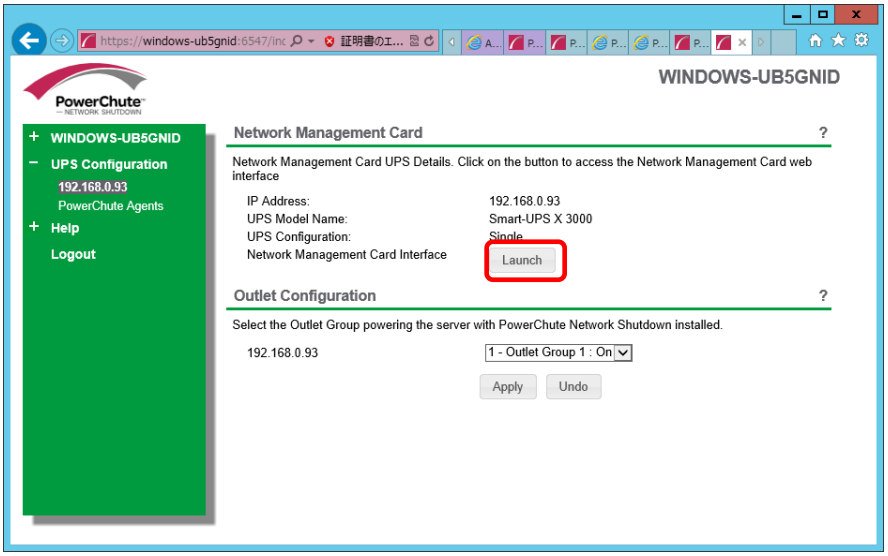
①PowerChute Network Shutdown をシステム装置にインストールします。

②インストールの際に UPS 構成(UPS Configuration)を選択する画面では「Single」構成を選択してください。



③PCNS の管理 UI「Configure Event」ー「UPS On Battery」-「Shutdown」をクリックしてください。“Enable Shutdown”にチェックを入れ、”Delay”にイベント遅延時間を入力してください。ここでは 120 秒とします。

④PCNS の管理 UI の「UPS Configuration」-「NMC の IP アドレス」-「Launch」をクリックしてください。



⑤NMC 管理 UI にログインしてください。

⑥[F/W v5.1.5以前の場合]

NMC 管理 UI「UPS」-「Configuration」-「outlet groups」をクリックしてください。

[F/W v6.x.xの場合]

NMC 管理 UI「Configuration」-「Outlet groups」をクリックしてください。

⑦「Main: UPS Outlets」,「Group 1 Outlets」の設定値を任意の値に変更してください。ここでは以下の設定とします。

・Main: UPS Outlets

Power Off Delay 120 seconds

Power On Delay 60 seconds

・Group 1 Outlets

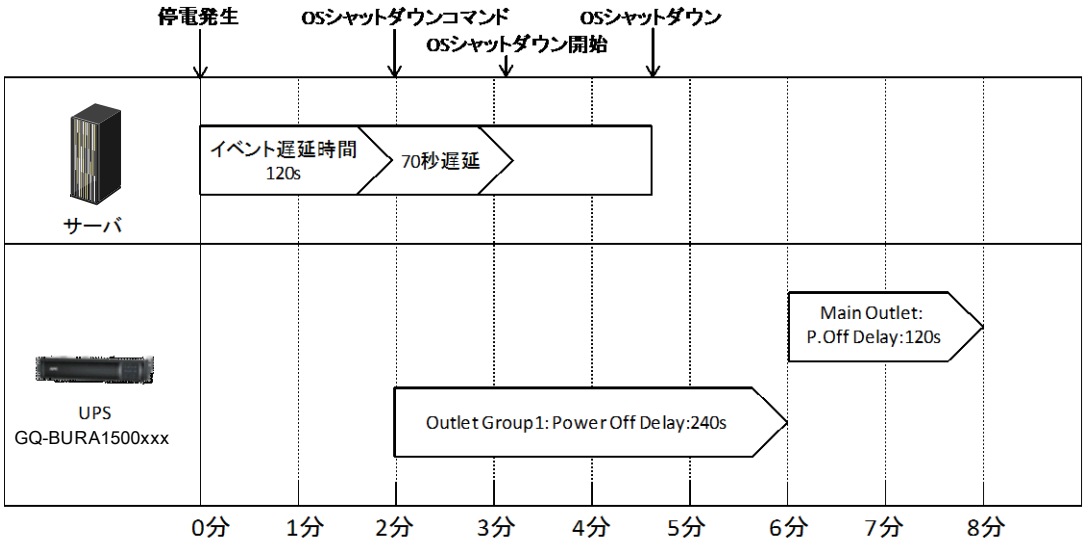
Power Off Delay 240 seconds

Power On Delay 60 seconds

注意：Power Off Delay を 120 seconds 以下に変更することはできません。（120 秒以下に設定した場合、シャットダウン開始時に自動で 120 秒に変更します。）

⑧UPS で停電が発生した際の UPS 動作フロー図は以下のとおりとなります。

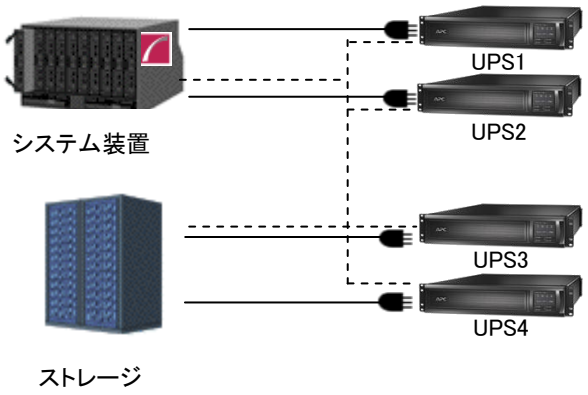
注意：Power Off Delay の経過時間を計測する基点は UPS モデルごとに異なります。以下の動作フローは GQ-SBURA1500NNx の場合です。UPS モデルごとの差異の詳細は「11.2 停電時の動作シーケンスの設定」を参照ください。



(2) 構成例:システム装置 1 台＋ストレージ装置 1 台＋UPS4 台

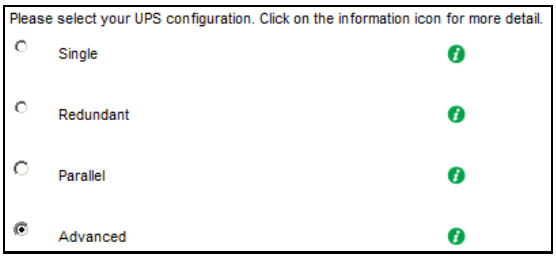
システム装置が 1+1 の冗長電源を搭載しており各々の電源を UPS1 と UPS2 が保護し、ストレージも同様に 1+1 の冗長電源を搭載しており各々の電源を UPS3 と UPS4 が保護している構成です。冗長構成となっているので、例えば UPS のうちの 1 台のみが停電を検出しても OS のシャットダウンを起動する必要はありません。UPS1 と UPS2 の双方が停電を検出するか、または、UPS3 と UPS4 の双方が停電を検出するとシステム装置の OS のシャットダウンを起動するには、下記の手順で設定を行ってください。 この設定例では使用する UPS は GQ-SBURA1201xNx を仮定します。

（システム装置、ストレージはどちらも電源を 2 台持つ冗長構成）

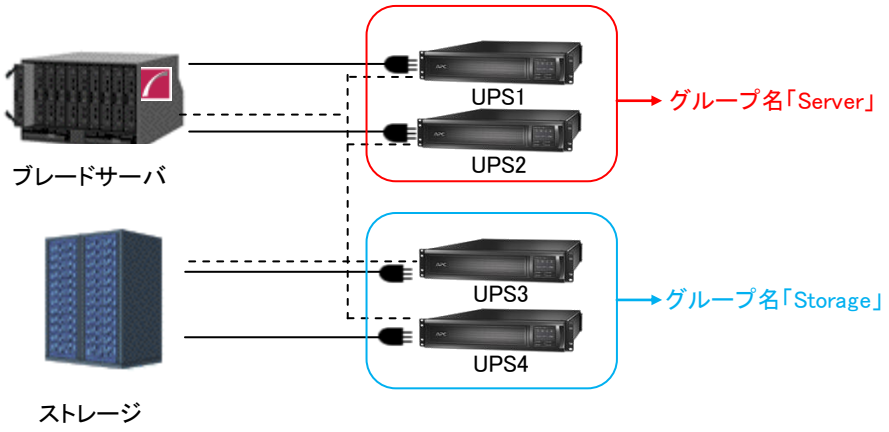


①PowerChute Network Shutdown をインストールします。

②インストールの際に UPS 構成(UPS Configuration)を選択する画面では「Advanced」構成を選択してください。



③グループの設定を行います。ブレードと接続している UPS1,2 をグループ「Server」、ストレージと接続している UPS3,4 をグループ「Storage」とします。



④各グループの冗長設定を行います。いずれのグループも 2 台の UPS の内 1 台の UPS が冗長となっているため下記の設定を行います。これにより、同一グループ内の 2 台の UPS が停電を検出すると OS のシャットダウンを PCNS が起動します。

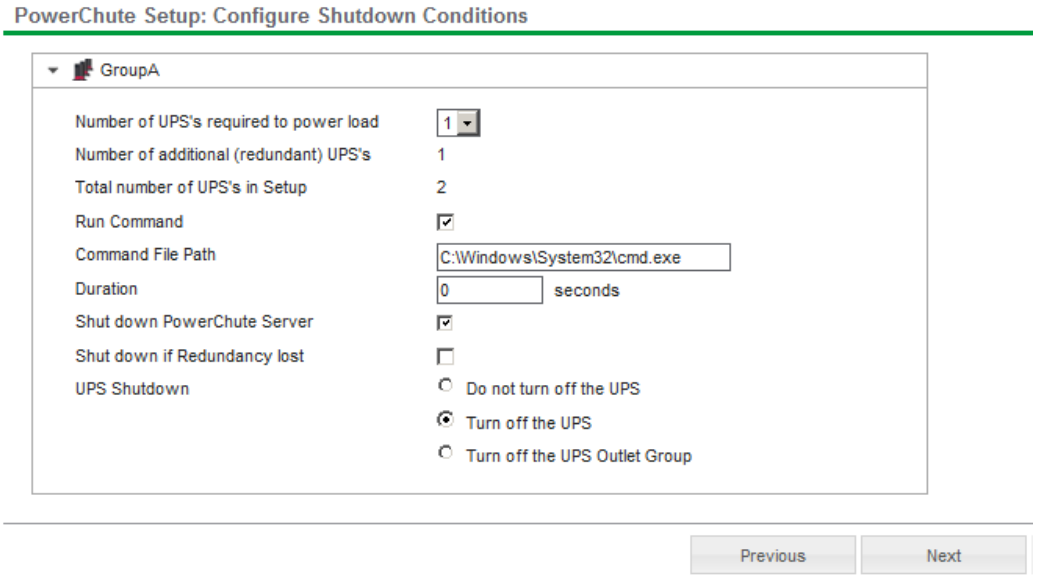
Number of UPS's required to power load ： 1

Number of additional(redundant)UPS's ： 1

Total number of UPS's in Group ： 2（表示のみ）

Shut down PowerChute Server ： チェックする

Shut down if Redundancy lost ： チェックしない



⑤PCNS の管理 UI 左側の「(3)で設定したグループ名(サーバ側)」-「NMC の IP アドレス」-「Launch」をクリックしてください。

⑥NMC 管理 UI にログインしてください。

⑦[F/W v5.1.5以前の場合]

NMC 管理 UI「UPS」-「Configuration」-「outlet groups」をクリックしてください。

[F/W v6.x.xの場合]

NMC 管理 UI「Configuration」-「Outlet groups」をクリックしてください。

⑧「Group 1 Outlets」, 「Group 2 Outlets」の設定値を任意の値に変更してください。

ここでは以下の設定とします。

〇UPS1,2

・Group 1 Outlets

Power Off Delay 180 seconds

Power On Delay 240 seconds

・Group 2 Outlets

Power Off Delay 180 seconds

Power On Delay 240 seconds

注意:Power Off Delay を 120 seconds 以下に変更することはできません。(120 秒以下に設定した場合、シャットダウン開始時に自動で 120 秒に変更します。)

⑨ストレージ側の NMC の設定値も同様に変更してください。

ここでは以下の設定とします

〇UPS3,4

・Group 1 Outlets

Power Off Delay 360 seconds

Power On Delay 60 seconds

・Group 2 Outlets

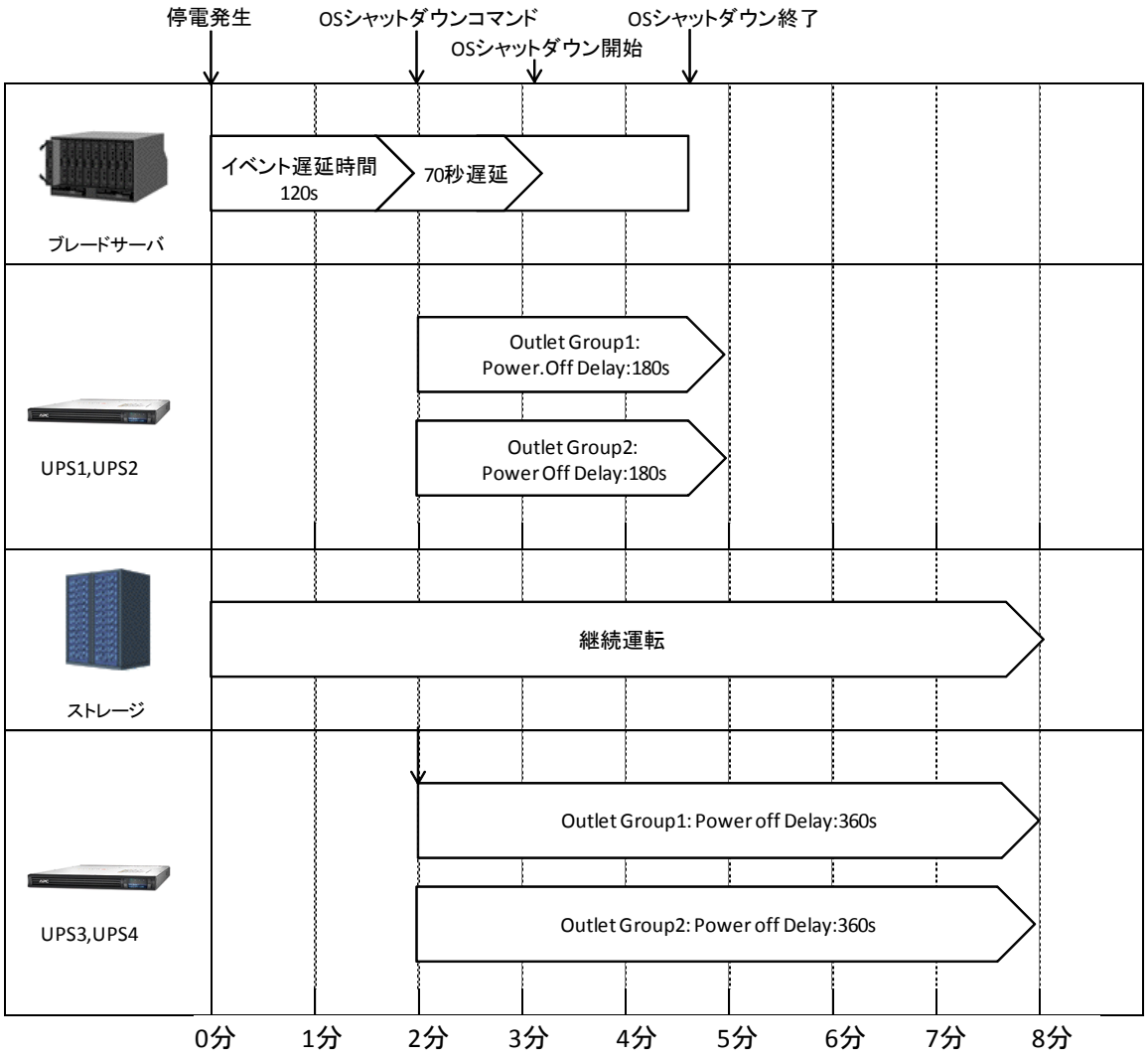
Power Off Delay 360 seconds

Power On Delay 60 seconds

注意:Power Off Delay を 120 seconds 以下に変更することはできません。(120 秒以下に設定した場合、シャットダウン開始時に自動で 120 秒に変更します。)

⑩ UPS1～4 で停電が発生した際の UPS 動作フロー図は以下のとおりとなります。

注意：Power Off Delay の経過時間を計測する基点は UPS モデルごとに異なります。以下の動作フローは GQ-SBURA1201xNx の場合です。UPS モデルごとの差異の詳細は「11.2」を参照ください。



13. 通知機能

NMC には管理者に対して停電発生やネットワーク障害などの発生を通知する機能があります。電源障害やネットワーク障害等のイベントが発生した場合に NMC は E メール、SNMP トラップ、Syslog によってユーザに通知を行うことが可能です。本章では代表的な E メールによる通知機能を説明いたします。

他通知機能の使用方法につきましては「UPS ネットワーク・マネージメントカード 取扱説明書」をご確認ください。

13.1 E メール通知機能

イベントが発生した場合、簡易メール転送プロトコル（SMTP）を介して4 人までの受信者に電子メール通知を送信できます。電子メール機能を使用するには、次の項目を設定する必要があります。

(1) SMTP

次の設定画面で下表の項目の設定を行ってください。

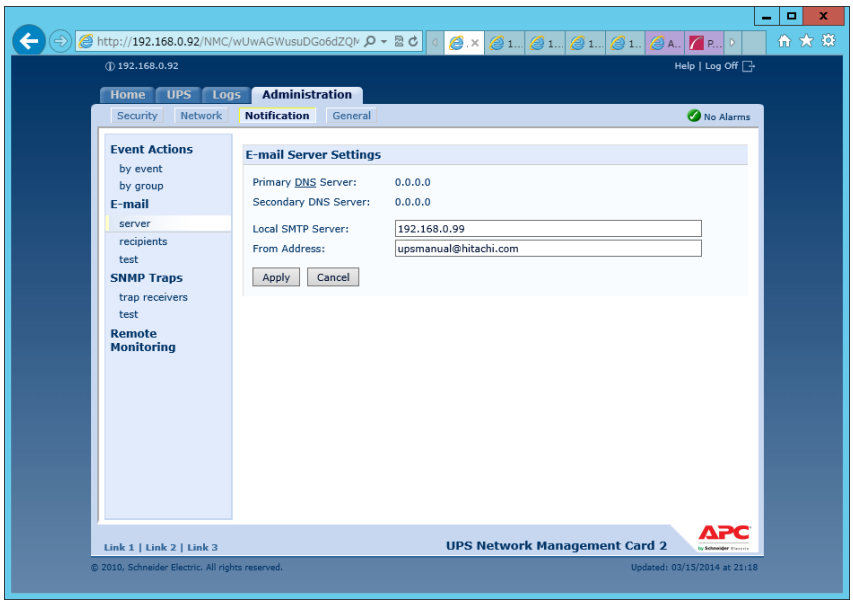
[F/W v5.1.5以前の場合]

Administration > Notification > E-mail > server

[F/W v6.x.xの場合]

Configuration > Notification > E-mail > Server

設定	説明
Local SMTP Server(v5.1.5) SMTP Server(v6.x.x)	ローカルSMTPサーバのIPアドレス
From Address	ネットワークカードから送信される電子メールの[From]欄への入力内容



(2) 電子メールの受信者

次の設定画面で下表の項目の設定を行ってください。4 人までの電子メール受信者を設定します。

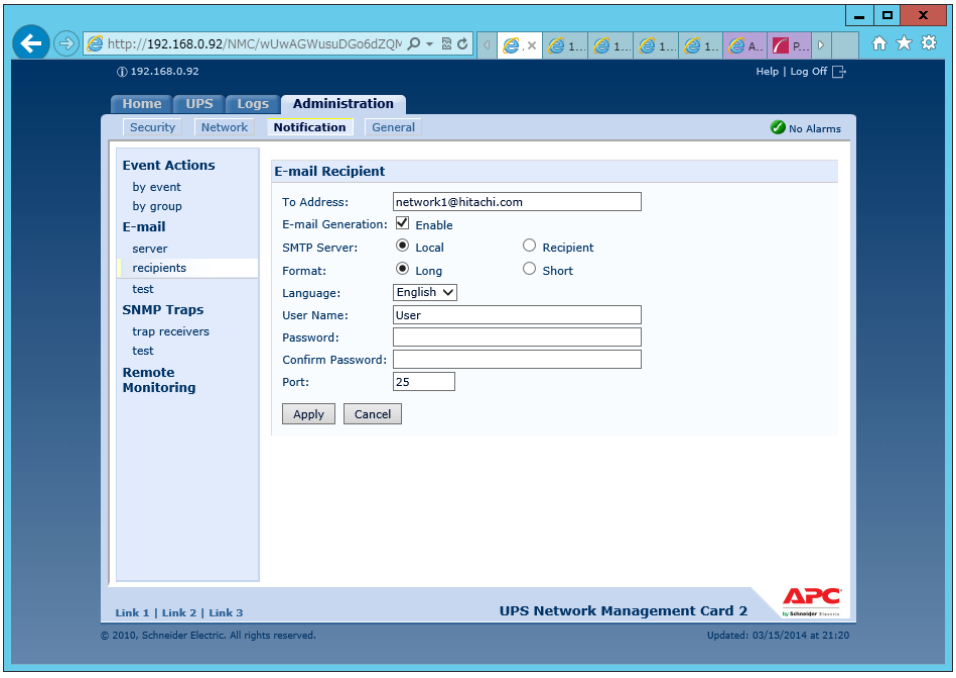
[F/W v5.1.5以前の場合]

Administration > Notification > E-mail > recipients

[F/W v6.x.xの場合]

Configuration > Notification > E-mail > recipient

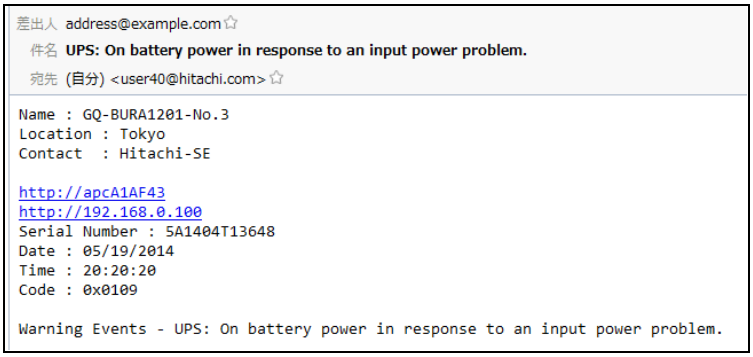
設定	説明
To Address	受信者のユーザ名およびドメイン名
E-mail Generation(v5.1.5以前) Generation(v6.x.x)	受信者への電子メール送信を有効(デフォルト)または無効にする
SMTP Server(v5.1.5以前) Server(v6.x.x)	Local(推奨)、Recipientが選択可能
Format	長い形式では、[Name]、[Location]、[Contact]、[IP address]、[serial number of the device]、[date and time]、[event code]、[event description]が含まれる。短い形式の場合は[event description]のみとなる



(3) Eメールの受信フォーマット

[Name]、[Location]、[Contact]、[IP address]、[Serial number]、[Date and time]、[event code]

[event description]が表示されます。


差出人 address@example.com
件名 **UPS: On battery power in response to an input power problem.**
宛先 (自分) <user40@hitachi.com>

```
Name : GQ-BURA1201-No.3
Location : Tokyo
Contact  : Hitachi-SE

http://apcA1AF43
http://192.168.0.100
Serial Number : 5A1404T13648
Date : 05/19/2014
Time : 20:20:20
Code : 0x0109

Warning Events - UPS: On battery power in response to an input power problem.
```

補足:E メール通知に関する詳細な情報は「UPS ネットワーク・マネージメントカード 取扱説明書」に記載されておりますので、そちらも参照ください。

14. 使用上の注意事項

(1) UPSの構成についての注意事項

UPSは稀に故障することがあります。故障部位によってはUPSの出力が停止する可能性があります。ミッションクリティカルなシステムでは、UPSは冗長構成で使用してください。

(2) PCNS管理UI使用時の制限事項

PCNS管理UIは、Windows2008の場合IE8/IE9、Windows2012の場合IE10のみ使用することが出来ます。Windows2008 64bit版の環境では、IEの32bit版(”C:¥Program Files (x86)¥Internet Explorer¥iexplorer.exe”)をご使用ください。

(3) PCNS管理UIの起動方法

PCNS管理UIは、PCNSをインストールしたシステム装置上の、以下の場所から起動することが出来ます。(IEを使用した管理画面が起動します)

【Windows2008の場合】

[スタート]メニュー ー [PowerChute Network Shutdown] ー [User Interface]

【Windows2012の場合】

[スタート]メニュー ー [Open PCNS User Interface]

ネットワーク上から管理を行なう場合は、管理端末上でIEを起動し、以下のURLを指定してください。

・httpsを使用する場合(既定)

「https://<ホスト名またはIPアドレス>:<ポート番号>」

・httpを使用する場合

「http://<ホスト名またはIPアドレス>:<ポート番号>」

PCNS管理UIの起動にhttpsを使用した場合、起動時にセキュリティの警告や証明書エラーが表示されますが、「はい」や「このサイトの閲覧を続行する」を選択し進んでください。これはPCNS管理UI起動時の仕様になります。ログイン画面ではインストール時に入力したユーザ名とパスワードを入力してください。起動したPCNS管理UIは、使用しているIEのセキュリティの設定によっては、正常に動作しないことがあります。PCNS管理UIを正常に動作させるためにIEで以下の設定を実施してください。

[Windows2008/2012の場合]

PCNS管理UIを開いた状態でIEの「ツール」ー「インターネットオプション」をクリックします。表示された「インターネットオプション」のダイアログから「セキュリティ」タブをクリックし、「信頼済みサイト」を選択し、「サイト」ボタンをクリックします。「信頼済みサイト」のダイアログが表示されますので、「次のウェブサイトをゾーンに追加する」項目にPCNS管理UIのアドレスが表示されていることを確認して、「追加」ボタンをクリックします。

補足:

既定では、以下のURLを指定することで、PCNS管理UIを起動することが出来ます。

「https:// <ホスト名またはIPアドレス>:6547」(既定)

(4) ユーザ通知(ポップアップメッセージの送信)機能について

・Windows2008/2012

Messengerサービスがサポートされないため、ポップアップメッセージの受信や、PCNSをインストールした場合のユーザ通知機能を使用することは出来ません。

(5) コマンドファイル実行機能で指定するプログラムの制限

コマンドファイル実行機能を使用する場合、日本語表記を含んだパスを指定することは出来ません。また、対話型プログラムは使用しないでください。

(6) 障害復旧時のシステム装置の自動起動に必要な設定

障害復旧時のUPS装置からの電源供給再開や、UPSのスケジュール運転時の電源供給再開でシステム装置の電源をONするためには、システム装置上の設定変更が必要になる場合があります。システム装置のBIOS上のPower ON設定を行なってください。

Windows2008/2012環境では、BIOSの設定で電源復旧時に常にPower ONとなるよう設定を行なうことで、システム装置の再起動が可能となります。システム装置のBIOS設定については、システム装置添付の説明書を参照してください。

(7) NMC管理UIに記録されるイベントログについて

不定期に下記ログが採取されることがあります。①と②の間隔が60秒未満の場合、動作上の問題はありません。

発生時刻①・・・UPS has turned off

発生時刻②・・・Input power has been restored:UPS has switched to On Line operation

発生時刻①・・・UPS has switched to battery power

発生時刻②・・・Input power has been restored:UPS has switched to On Line operation

制限:

一部の機種で、電源復旧時に常にPower ONと設定する機能がBIOSに無いため、UPS装置が電源回復した場合やスケジュール運転時にシステム装置が起動しないものがあります。それらの装置では、以下の「ローカルポリシー設定」を行なってください。

・ローカルポリシー設定

Windows2008/2012の環境では、BIOS上の電源復旧時のPower ON設定が、「Pre-state」、「Last-state」、「Auto」などの設定が可能な機種にて、下記の設定を行なうことでシステム装置の再起動が可能となります。

①Windows2008の場合:[スタート] ー [ファイル名を指定して実行]。Windows2012の場合:[検索] ー [アプリ]画面の[Windowsシステムツール] ー [ファイル名を指定して実行]をクリックします。

②「gpedit.msc」と入力して[OK]ボタンをクリックします。

③[ローカルグループポリシー エディタ]が表示されるので、[ローカル コンピュータポリシー] ー [コンピュータの構成] ー [管理用テンプレート]の[+](または[ ])をクリックします。

④[システム]を選択します。

⑤「Windowsシステムのシャットダウンのときに電源を切らない」を右クリックし「プロパティ」(または「編集」)をクリックします。

⑥「有効」を選択し、[適用] [OK]をクリックします。

⑦[ローカルグループポリシー エディタ]を終了します。

上記の設定を行なうことで、PCNSによるOSシャットダウンが行なわれた後には、画面上は「It is now safe to turn off your computer」の表示となり、UPSの停止に伴い、装置も停止する動作となります。

補足:

Windows2008が動作する一部の装置にて、「It is now safe to turn off your computer」が表示されるタイミングで、ディスプレイの画面表示がされない状態となるものがあります。動作上は問題なく、電源復旧時には装置は自動で起動します。

(8) 製品アンインストール時の、NMC上に登録されているIPアドレス情報の削除について

製品のアンインストール時に、NMC上に登録されていたシステム装置のIPアドレスが、削除されずに残っている場合があります。

[F/W v5.1.5以前の場合]

NMC管理UIで「UPS」タブ -> [Configuration]－[PowerChute clients] をクリックし、NMCに登録されているIPアドレスが製品をアンインストールしたシステム装置のものであった場合にはIPアドレスをクリックし削除してください。

[F/W v6.x.xの場合]

NMC管理UIで [Configuration]－[PowerChute clients] をクリックし、NMCに登録されているIPアドレスが製品をアンインストールしたシステム装置のものであった場合にはIPアドレスをクリックし削除してください。

[以降、F/W共通]

IPアドレスが削除されていない場合、NMCからの不要なUPSステータス通知用パケットが、ネットワーク上に送信される場合があります。

(9) UPS交換時の注意

設定値によっては、UPS本体が保持している値がありますので、UPS本体を交換する際には6～8章のインストール/アンインストール手順を参照し、PCNSのアンインストールおよび再インストールを実施の上、再度動作設定を行なってください。

保守バイパスボックスを使用してUPS本体を交換する場合、UPS交換前に
PowerChute Network Shutdownのサービスを停止してください。
また、保守バイパスボックスを使用する場合、PCNSのアンインストールの必要はありません。

【Windowsの場合】

コントロールパネルの[管理ツール] － [サービス]にて
PowerChute Network Shutdown を起動・停止してください。

【RedHatEnterprise,VMware ESXiの場合】

RedHatEnterprise,VMware ESXiについては、以下のコマンドをご使用ください。

service PowerChute start

service PowerChute stop

(11) 商用電源の入力電圧波形に歪みがある場合、UPSのイベントログに“Distorted Input”が採取されます。“Distorted Input”が頻繁に採取される場合には商用電源の設備を見直すか、現地電力品質(Local Power Quality)を「Fair」に変更してください。
現地電力品質(Local Power Quality)の変更手順はUPS本体添付マニュアルを参照ください。

(12) システム装置の IP アドレスを変更する場合、以下の手順で行ってください。
NMC の Web UI にログインし、
①[F/W v5.1.5以前の場合]
NMC 管理 UI「UPS」タブの「Configuration」ー「PowerChute clients」をクリック
[F/W v6.x.xの場合]
NMC 管理 UI「Configuration」 - 「PowerChute Clients」をクリック
② 「Add Client」をクリックし、”変更後のホストの IP アドレス”を入力
③ 「PowerChute clients」に表示されている”変更前の IP アドレス”をクリック
④ 「Delete Client」をクリック
⑤ PCNS WebUI の「PowerChute Setup」をクリックして、再度初期設定を行う。

(13) PowerChute Network Shutdown インストールフォルダ内の「pcnsconfig.ini」を直接編集しないでください。

(14) 障害復旧時の UPS 装置からの電源供給再開時、UPS のスリープ時間が短い場合、UPS に接続したシステム装置によっては、BIOS の設定で電源復旧時に常に Power ON となるような設定にしているにも関わらずシステム装置が起動しないものがあります。障害発生時には UPS のスリープ時間は 60 秒以上確保する必要があります。
・GQ-BUTA0750xxx GQ-BUTA1000xxx,GQ-BUTA1500xxx,GQ-BURA1200xxx,
GQ-BURA1201xxx,GQ-BURA1500xxx,GQ-BURA3000xxxの場合
NMC管理UI -「UPS」タブ-「Configuration」-「outlet groups」-「Reboot Duration」に
60秒以上の値を設定してください。

・GQ-BURA5000xxxの場合
[F/W v5.1.5 以前の場合]
NMC 管理 UI で「UPS」タブ-「shutdown」-「Return Delay」に 60 秒以上の値を設定してください。
[F/W v6.x.xの場合]
NMC 管理 UI で「UPS」タブ-「Configuration」-「Shutdown」-「Return Delay」に 60 秒以上の値を設定してください。

［注意事項］

VMware ESXi HA 構成のシャットダウンシーケンスでは、仮想マシンマイグレーション遅延時間や仮想マシンシャットダウン遅延時間、vAPP シャットダウン遅延時間などが必要となります。

そのため、各遅延時間については UPS バックアップ時間を考慮のうえ設定してください。

15. イベントリスト

PowerChute Network Shutdown 4.0 のイベントログに記録されるイベント一覧表です。
これらのイベントの中からアクションを設定できるイベントが Configure Events ページに表示されます。

[設定可能なイベント]

イベント	日本語訳	イベントの説明
Available runtime has been exceeded.	使用可能なランタイムが超過した	ディスクに格納されているイベントリストを参照ください。 「4. インストールの前に」に参照方法を記載しています。
Available runtime is sufficient.	使用可能なランタイムが十分	使用可能なUPSランタイム/バッテリ低下持続時間に対して、PCNSがすべての機器を安全にシャットダウンするために十分に必要な時間が指定されています。
Battery is discharged.	バッテリ放電	UPSバッテリランタイムが許容可能な範囲を下回りました。電源障害が発生した場合、バッテリ低下状態になります。このイベントは、UPSがバッテリで長期間動作している場合に 発生する可能性があります。 バッテリ再充電イベントが4時間以内に発生しない場合、UPSは正常に充電されていない可能性があります。
Battery has recharged.	バッテリ再充電	UPSのバッテリランタイムが許容範囲内に戻りました。
UPS in Bypass due to an internal hardware problem or UPS overload.	内部のハードウェア障害またはUPS過負荷によってUPSがバイパス状態	内部のハードウェアで障害が発生したか、またはUPSが過負荷状態であるため、UPSがバイパスモードに切り替わりました。(BURA5000のみ)
Manual Bypass started.	手動バイパス開始	ユーザがハードウェアのスイッチを使用してUPSをバイパスモードに切り替えました。(BURA5000のみ)
Maintenance Bypass started.	保守バイパス開始	UPSがバイパスモードに切り替わったため、停電が発生しても 負荷を保護できません。通常、この状態は UPSで保守が実行されている時の状態です。(BURA5000のみ)
UPS no longer in Bypass.	UPSがバイパスモードに切り替わらない	UPSがバイパスモードに切り替わりません。(BURA5000のみ)
Bypass switch is not working properly.	バイパススイッチが正常に動作していない	UPS内部のバイパススイッチが 正常に動作していません。これによって、UPSはバイパスモードに切り替わらなくなったり、バイパスモードから戻せなくなったりします。(BURA5000のみ)
Bypass switch has been replaced.	バイパススイッチ交換済み	UPS内部のバイパススイッチが 正常に動作しています。(BURA5000のみ)

Communication has been lost while on battery.	バッテリ使用中に通信切断	UPSがバッテリ使用中にPCNSとの通信が切断されたため、停電が継続してもバッテリ低下状態を検知できません。システム装置を安全にシャットダウンできない可能性があります。 このイベントが発生するのは、UPSでバッテリが使用中で、かつ次の条件が伴う場合です。 a) NMCがUPSと通信できない b) PCNSがNMCと通信できない
Management Card cannot communicate with the UPS.	Management CardがUPSと通信不能	NMCとUPS間の通信が切断されました。NMCが しっかりとスロットに挿入されていることを 確認してください。このイベントは、NMCのファームウェアのアップグレード中に発生する可能性があります。
PowerChute cannot communicate with the Management Card.	PowerChuteがManagement Cardと通信不能	PCNSとNMC間のネットワーク通信が切断されました。NMCにLANケーブルが接続されていることを確認してください。このイベントは、NMCのファームウェアのアップグレード中に発生する可能性があります。
Communication has been established.	通信確立	PCNSとNMC間で通信が確立されました。
UPS has switched to battery power.	UPSがバッテリ動作に切り替わった	UPSが停電によってバッテリ動作に切り替わりました。 UPSへの電力供給を回復できない場合、以下を実行してください。 1. 全体的な停電ではない場合（UPSが入力電力を喪失している場合など）、建物の配線とブレーカを確認してください。 2. このイベントの起きる頻度が低く、発生しても短い時間で終わる場合、UPSが接続されている分電盤と同じ分電盤から電力供給を受けている装置で大電力が使用されているか 定期的に確認してください。 3. このイベントは、電力品質が悪い場合（電源変動など）にも発生する可能性があります。NMC管理UIから UPSの感度を下げてください。 4. 引き続き問題が発生する場合は、電気技術者にご連絡の上、電力を分析してください。
Input Power has been restored.	入力電力回復	商用電源が回復しました。UPSバッテリからの電源供給は行われません。
The load has exceeded the user specified alarm threshold.	負荷がユーザ指定のアラームしきい値を超えました。	UPSの負荷が、NMC管理UIで設定した最大負荷しきい値を超えました。UPSの負荷を低減するか、または既存の負荷をサポート可能な機器にアップグレードしてください。
The load no longer exceeds the user specified alarm threshold.	負荷がユーザ指定のアラームしきい値を超えない	UPSの負荷が負荷しきい値を超えません。

Minimum redundancy lost.	最小冗長性喪失	UPSの負荷が大きすぎるか、目的の冗長性をサポートするのに十分な電力モジュールが動作していません。 すべての電力モジュールが正常に機能しており、冗長構成が正しいことを確認してください。
Minimum redundancy restored.	最小冗長性回復	UPSは、現在目的の冗長性をサポートできます。
Parallel redundancy lost.	並列冗長性喪失	システムの負荷が大きすぎるか、または目的の冗長性レベルをサポートするのに十分なUPSがありません。 すべてのUPS正常に機能しており、冗長構成が正しいことを確認してください。
Parallel redundancy restored.	並列冗長性回復	並列UPSシステムは、現在目的の冗長性をサポートできます。
Runtime Remaining has dropped below the threshold while on battery.	ランタイム残り時間がバッテリ動作中にしきい値を下回った	ランタイム残り時間がバッテリ動作中に設定しきい値を下回りました。このしきい値は、[Configure Events(イベントを設定)]ページで設定することができます。バッテリ動作でUPSが稼働中に、UPSのランタイム残り時間がしきい値を下回ると、PCNSは システム装置のシャットダウンを開始します。
The runtime remaining is now above the configured threshold or input power has been restored.	ランタイム残り時間が設定しきい値を現在上回っているか、入力電力が回復した	UPSランタイムがユーザ定義しきい値を上回ったり、バッテリ動作で稼働しなくなると発生します。
UPS has overheated which can cause damage.	UPSが過熱して損傷する可能性がある	UPSの内部温度が高すぎます。UPSの四方に 2.5 cm(1インチ)以上の隙間が空いており、換気ポートがふさがっていないか確認してください。この状態がすぐに 解決しない場合は、UPSが損傷する可能性があります。
UPS is no longer overheated.	UPSが過熱していない	UPSの内部温度が許容レベルに戻りました。
UPS output overload.	UPS出力過負荷	UPSが定格容量を上回る負荷を検知しました。状態が回復するまでUPSから接続装置を取り外してください。この状態がたまに起こり短い時間で終わる場合、UPSに接続されている装置(接続中のレーザプリンタや複写機など)が大電力を使用しているかどうかを確認してください。
UPS overload condition has been corrected.	UPS過負荷状態が回復した	UPS出力過負荷イベント発生の原因となる状態が回復しました。

[設定可能な環境イベント]

イベント	日本語訳	イベントの説明
Ambient Temperature Out Of Range Probe X.	プローブXの周辺温度が設定範囲外	温度が環境温度プローブに設定されたしきい値を超えています。
Ambient Temperature in Range Probe X.	プローブXの周辺温度が設定範囲内	温度が環境温度プローブに設定されたしきい値を超えていません。
Humidity out of Range Probe X.	プローブXの湿度が設定範囲外	湿度が環境湿度プローブに設定されたしきい値を超えています。
Humidity In Range Probe X.	プローブXの湿度が設定範囲内	湿度が環境湿度プローブに設定されたしきい値を超えていません。
Communication lost with Environmental Monitor.	環境モニタとの通信が切断された	プローブがNMCのユニバーサルI/O(UIO)から取り外されました。プローブがしっかりとNMCのユニバーサルI/O(UIO)に挿入されていることを 確認してください。
Communication established with the Environmental Monitor.	環境モニタとの通信が確立された	PCNSがプローブからデータを受信しています。

[設定不能なイベント]

イベント	日本語訳	イベントの説明
Three unsuccessful logon attempts detected. Temporarily denying logon attempts from machine with IP <IP address>.	不正ログオンが3回検出され、IP <IPアドレス>のマシンからのログオンが一時的に拒否されている	イベントリストにあるIPアドレスのマシンから、無効なログインが3回試みられました。このマシンでは、ログインが2分間できなくなります。これは、総当たりログインを防ぐよう設計されたセキュリティ対策です。
Username was changed by user [User] from IP address [IP address].New username is [Username].	IPアドレス[IPアドレス]のユーザ[ユーザ]によってユーザ名が変更された。新しいユーザ名は[ユーザ名]	ユーザ名が、指定されたIPアドレスのユーザによって 変更されました。これは、ユーザ名が変更されたときに、ユーザに通知するセキュリティ機能です。
Password was changed by user [User] from IP address [IP address].	IPアドレス[IPアドレス]のユーザ[ユーザ]によってパスワードが変更された	パスワードが、指定されたIPアドレスのユーザによって変更されました。これは、パスワードが変更されたときに、ユーザに通知するセキュリティ機能です。
Authentication phrase was changed by user [User] from IP address [IP address].	IPアドレス[IPアドレス]のユーザ[ユーザ]によって認証フレーズが変更された	認証フレーズが、指定されたIPアドレスのユーザによって変更されました。これは、認証フレーズが変更されたときに、ユーザに通知するセキュリティ機能です。
Low-battery condition occurred.	バッテリ低下状態発生	UPSのランタイム残り時間が、UPSがバッテリ動作している時のバッテリ低下持続時間の値を下回りました。

UPS Turn off has been initiated.	UPS電源オフ開始	NMC管理UI、LCDディスプレイまたはPCNSからシャットダウンコマンドがUPSに送信されました。このイベントはすべてのUPS構成でログに記録されます。
PowerChute Network Shutdown version X started.	PowerChute Network Shutdownバージョン X起動。	PCNS Webサービスが開始されました。
Shutdown process started <OS name> will shut down soon.	シャットダウンプロセスが開始され、<OS名>がすぐにシャットダウンする	重大なUPSイベントに対応してオペレーティングシステムのシャットダウンが開始されました。
Error:Outlet Group X is turned off.	エラー：コンセントグループXの電源がオフになる	PCNSの登録先のコンセントグループの出力がオフになります。このイベントは、PCNSインストールサーバのコンセントグループ接続設定が誤っていることを示します。
Warning:Outlet Group X is turning off.Selecting this outlet group will shut down your server.	警告：コンセントグループXの電源がオフになる。このコンセントグループを選択すると、サーバがシャットダウンされる	PCNSの登録先のコンセントグループが出力停止のシーケンスを開始しました。PCNSはシステム装置のシャットダウンを開始します。
No Outlet Group specified.Using outlet group X.	コンセントグループの指定がないため、コンセントグループXを使用する	PCNS初期セットアップ時にPCNSがコンセントグループに登録されなかった場合、デフォルトではUPSの最初のコンセントグループに自動的に登録されます。
PowerChute is unable to open TCP port [number].Check that TCP port [number] is free.	PowerChuteがTCPポート[番号]を開けない。そのTCPポート[番号]が空いていることを確認してください	PCNSでWebUIにTCPポート3052番および6547番が使用されています。このイベントが記録されるのは、別のアプリケーションが前述のポートのいずれかが使用中の場合です。
PowerChute successfully opened TCP port [number].	PowerChuteが正常にTCPポート[番号]を開いた	WebUIに必要なポートをPCNSが正常に開いたことを示します。
PowerChute is unable to open UDP port 3052.Check that UDP port 3052 is free.This is required for NMC communication.	PowerChuteがUDPポート3052番を開けない。UDPポート3052番が空いていることを確認してください。これにはNMC通信が必要です	PCNSでNMCとの通信にUDPポート3052番が使用されています。このイベントが記録されるのは、別のアプリケーションでこのポートが使用中の場合です。netstatコマンドを実行し、どのアプリケーションが当該ポートを使用しているかを特定してください。このポートは変更できません。
PowerChute successfully opened UDP port 3052.	PowerChuteが正常にUCPポート3052番を開いた	PCNSが正常にUCPポート3052番を開いた
Network Communication with address <ip_address> has been lost.	アドレス<IPアドレス>とのネットワーク通信切断	PCNSエージェントがネットワークを通じてNMCと通信不能な場合に報告されます。これは、セキュリティクレデンシャルの不一致またはネットワークの問題によるものです。
Management Card [ip_address] cannot communicate with the UPS.	Management Card[IPアドレス]がUPSと通信不能	NMCがUPSと通信不能な場合に報告されます。

Connection failed because PowerChute received an untrusted SSL certificate from the NMC https://[ip_address]….	PowerChuteがNMC https://[ip_address]….から信頼できないSSL証明書を受信した	このイベントは、HTTPSに対応しており、信頼できるルート認証機関によって署名されていないSSL証明書を使用している場合に 発生する可能性があります。 証明書を受け入れるには、PCNSセットアップウィザードの［UPS Details（UPS詳細）］ページで［Accept Untrusted SSL Certificates?（信頼できないSSL証明書を受け入れますか？）］オプションを有効にするか、 証明書をPCNSキーストアに追加してください。
PowerChute received an untrusted SSL certificate from the NMC https://[ip_address]	PowerChuteが https://[ip_address]から信頼できないSSL証明書を受信した	SSL証明書が信頼できるルート認証機関によって署名されていない場合に、HTTPS対応のNMCに登録されると 発生します。
PowerChute added a Self-Signed Certificate to PowerChute-keystore https://[ip_address].	PowerChuteが自己署名証明書をPowerChuteキーストアhttps://[ip_address]に追加した	［Accept Untrusted SSL certificates（信頼できないSSL証明書を受け入れる）］オプションが有効な場合、PCNSは信頼できない自己署名証明書をそのローカルキーストアに自動的に追加します。
UPS [ip_address] is running on battery power	UPS［IPアドレス］がバッテリ運転中	複数UPSの構成でUPSがバッテリ運転に移行すると報告されます。
The On Battery UPS has switched to On Line operation.	バッテリ運転中のUPSがオンライン運転に切り替わった	複数UPSの構成で1台のUPSがオンライン運転に戻ると報告されます。
The On Battery UPS turn off process started.UPS/OutletGroup(s) will turn off soon.	バッテリ動作中のUPSの電源オフプロセスが開始。UPS/コンセントグループの電源がすぐにオフになる	冗長UPS構成のUPSシャットダウン設定に従って詳細オプション が有効で、1台のUPSがバッテリで稼働しています。
Multiple UPS turn offs have been initiated.	複数のUPS電源オフが開始された	冗長UPS構成で2台のUPSの電源オフが開始されました。
UPS [ip_address] has turned off.	UPS［IPアドレス］の電源がオフになった	複数UPSの構成で1台のUPSの電源がオフになると報告されます。
The turned off UPS has switched to On Line operation.	電源オフ状態のUPSがオンライン運転に切り替わった	複数UPSの構成で1台のUPSのオンライン運転に戻ると報告されます。
Multiple UPS have turned off.	複数のUPSの電源がオフになった	冗長UPS構成で2台のUPSの電源がオフになりました。
Multiple Critical Events occurred.	複数の重大なイベントが発生した	このイベントは、冗長または並列-冗長UPS構成で、2種類の重大なUPSイベントがアクティブになると発生します。
Parallel-UPS installation not supported at address [ip_address].	並列UPS設置がアドレス［IPアドレス］でサポートされない	並列UPS構成のいずれかのUPS装置が並列システムから取り外されました。

Turning off UPS [NMC IP Address].	UPS [NMC IPアドレス]が電源オフ	PCNSがUPSにグレースフルシャットダウンコマンドを送信しました。これは、重大イベントが発生し、[Shutdown settings (シャットダウンの設定)]ページでUPSの電源をオフにするオプションが有効な場合にログに記録されます。
Turning off outlet [Outlet Name] on UPS [NMC IP Address]	UPS [NMC IPアドレス]のコンセント[コンセント名]が電源オフ	PCNSがUPSコンセントグループにグレースフルシャットダウンコマンドを送信しました。これは、重大イベントが発生し、[Shutdown settings (シャットダウンの設定)]ページの[Turn off the Outlet Group(コンセントグループの電源オフ)]オプションが有効な場合にログに記録されます。

[Hyper-V 仮想化イベント]

イベント	日本語訳	イベントの説明
UPS critical event [Event] occurred on host.	ホストでUPS重大イベント[イベント]が発生した	このホストに関連付けられたUPSで重大なイベントが発生しました。これによってシャットダウンシーケンスが開始されます。
UPS critical event [Event] resolved on host.	ホストでUPS重大イベント[イベント]が解決された	以前にログに記録された重大なイベントは解決されました。
Attempting to migrate VMs.	仮想マシンの移行を試みている	重大なイベントが発生し、PCNSは 仮想マシンの別のホストへの移行を試みています。
Attempting to shut down VMs.	仮想マシンのシャットダウンを試みている	重大なイベントが発生し、PCNSは 仮想マシンのシャットダウンを試みています。
Attempting to start VMs.	仮想マシンの起動を試みている	重大なイベントが解決されたか、またはホストが再起動されたため、PCNSはホスト上の仮想マシンの起動を試みています。
Attempting to power on VMs that did not start.	起動しなかった仮想マシンの電源オンを試みている	PCNSは起動に失敗した仮想マシンの電源オンを試みています。
Suspending cluster node.	クラスタノードを一時停止	仮想マシンの移行またはシャットダウンを試行する(上記イベント参照)前に、PCNSはホストを一時停止します。これにより、重大なイベントがアクティブな間に、他の仮想マシンが電源オンになったり、このホストに移行されたりするのを防ぎます。
Resuming cluster node.	クラスタノードを再開	オペレーティングシステムをシャットダウする前に、PCNSはフェイルオーバークラスタ内のノードを再開します。これにより、クラスタの完全性と、それ以降のOSの電源オン時にすべてのサービスが使用可能であるように確保します。
Cannot resume cluster node.PowerChute will not be able to start VMs on this host.	クラスタノードを再開できない。PCNSはこのホストで仮想マシンを起動できない	クラスタノードを再開できません。

[SCVMM 仮想化イベント]

イベント	日本語訳	イベントの説明
UPS critical event [Event] occurred on host:[hostname].	ホスト[ホスト名]でUPS重大イベント[イベント]が発生した	このホストに関連付けられたUPSで重大なイベントが発生しました。これによってシャットダウンシーケンスが開始されます。
UPS critical event [Event] resolved on host:[hostname].	ホスト[ホスト名]でUPS重大イベント[イベント]が解決された	以前にログに記録された重大イベントが 解決されました。
Starting Maintenance Mode on host:[hostname].	ホスト[ホスト名]でメンテナンスモードが開始された	重大なイベントが発生し、PowerChuteが影響を受けるホストでメンテナンスモードの開始を試みています。
Starting Maintenance Mode on hosts:[hostname1, hostname 2]	ホスト[ホスト名1、ホスト名2]でメンテナンスモード開始された	重大なイベントが発生し、PowerChuteは複数のホストでメンテナンスモードの開始を試みています。このイベントは、重大なイベントが複数のホストで 同時に発生するとログに記録されます。。
Started Maintenance Mode on host:[hostname].	ホスト[ホスト名]でメンテナンスモードが開始された	PowerChuteは、ホストでメンテナンスモードを正常に開始しました。このイベントはイベントが発生した各ホストでログに記録されます。
Stopped Maintenance mode on host:[hostname].	ホスト[ホスト名]でメンテナンスモードが停止された	PowerChuteはホストのメンテナンスモードを停止しました。このイベントは、イベントが発生した各ホストでログに記録されます。
Host [hostname] is already in Maintenance Mode	ホスト[ホスト名]はすでにメンテナンスモードに入っている	PowerChuteがメンテナンスモードの開始を試みているホストは、既にメンテナンスモードです。このイベントは、イベントが発生した各ホストでログに記録されます。
Host [hostname] is not in Maintenance Mode	ホスト[ホスト名]はメンテナンスモードでない	PowerChuteがメンテナンスモードの停止を試みているホストは、現在、メンテナンスモードではありません。このイベントは、イベントが発生した各ホストでログに記録されます。
Start Maintenance Mode failed on host:[hostname].	ホスト[ホスト名]でメンテナンスモードが開始できない	PowerChuteは、ホストでメンテナンスモードを 開始できませんでした。このイベントはイベントが発生した各ホストでログに記録されます。
Shutting down host [hostname]	ホスト[ホスト名]をシャットダウン中	PowerChuteは、SCVMMを介してホストのシャットダウンを試みています。このイベントはイベントが発生した各ホストでログに記録されます。
Shutdown Host [hostname] has succeeded for host [hostname]	ホスト[ホスト名]についてホスト[ホスト名]シャットダウンが成功	PowerChuteはホストを正常にシャットダウンしました。このイベントはイベントが発生した各ホストでログに記録されます。
Shutdown Host failed for host:[hostname].	ホスト[ホスト名]でシャットダウンに失敗した	PowerChuteのホストのシャットダウンが失敗しました。このイベントはイベントが発生した各ホストでログに記録されます。

[VMware 仮想化イベント]

イベント	日本語訳	イベントの説明
UPS critical event triggered a shutdown sequence on Host [Host]	UPSの重大なイベントによりホスト[ホスト]のシャットダウンシーケンスが開始された	[ホスト]に関連付けられたUPSで重大なイベントが発生しました。これは、[Virtualization Settings(仮想化設定)]ページで設定されたアクションを使用してシャットダウンシーケンスを開始します。
DRS will attempt to migrate powered on VMs to another host in the cluster.	DRSが電力供給されている仮想マシンをクラスタ内の別ホストに移行しようと試みる	仮想マシン移行がPCNSで有効化されており、DRS自動化レベルが完全自動化に設定されている場合、PCNSはホストでメンテナンスモードタスクを開始し、DRSは仮想マシンをクラスタ内の使用可能なホストへ移行できます。
PowerChute will attempt to migrate powered on VMs to another available host.	PCNSが電力供給されている仮想マシンを別の使用可能なホストへ移行しようと試みる	仮想マシン移行がPCNSで有効化されておりDRSが無効の場合、PCNSは仮想マシンをクラスタ内の使用可能なホストに移行します。カスタムターゲットホスト移行オプションを使用する場合、PCNSはそれらの対象ホストへの移行を試みます。
Unable to find a suitable host to migrate VMs from Host [Host].	ホスト[ホスト]から仮想マシンを移行するため最適なホストを検出不能	PCNSは、[ホスト]から仮想マシンを移行するために適したクラスタ内のホストを検出できませんでした。
VMs on Host [Host1] successfully migrated to Host [Host2]	ホスト[ホスト1]上の仮想マシンは正常にホスト[ホスト2]に移行された	[ホスト1]に関連付けられたUPSで重大なイベントが発生し、PCNSは仮想マシンを[ホスト2]へ正常に移行しました。
Start maintenance mode:[Host].	メンテナンスモードを開始:[ホスト]	PCNSは重大なUPSイベントが発生すると ホスト上でメンテナンスモードタスクを開始します。
Maintenance mode task cancelled on Host [Host] as there are still powered on VMs.Please verify that sufficient time has been configured for VM/vApp/VCSA VM shutdown duration.	まだ電力供給されている仮想マシンがあるためホスト[ホスト]上のメンテナンスモードはキャンセルされた。VM/vApp/VCSA仮想マシンシャットダウン所要時間に十分な時間が設定されていることを確認してください	このホストに関連付けられたUPSで重大なイベントが発生し、PCNSは、ホストのシャットダウンを試みる前に、まだ電力供給されている仮想マシンがあるため[ホスト]のメンテナンスモードタスクをキャンセルしました。
Exit maintenance mode:[Host].	メンテナンスモード終了:[ホスト]	重大なイベントが解決され、ホストの電力が回復した時点で、PCNSはホストのメンテナンスモードを終了します。
Migrating VMs on Host [Host] to another available host.	ホスト[ホスト]上の仮想マシンを別の使用可能なホストへ移行中	このホストに関連付けられたUPSで重大なイベントが発生し、PCNSは仮想マシンの別のホストへの移行を試みています。
Migration was not performed because Host [Host] is not part of any cluster.	ホスト[ホスト]がどのクラスタにも含まれないため、移行は実行されなかった	PCNSは、ホストがどのVMwareクラスタにも含まれていないため、このホスト上の仮想マシンを移行できませんでした。
Shutting down VMs on Host [Host].	ホスト[ホスト]上の仮想マシンをシャットダウン中	このホストに関連付けられたUPSで重大なイベントが発生し、PCNSはその仮想マシンをシャットダウンしています。
Shutting down Host [Host].	ホスト[ホスト]をシャットダウン中	PCNSがホストをシャットダウンしています。

Shutting down vApp [vApp].	vApp [vApp]をシャットダウン中	PCNSが指定されたvAppをシャットダウンしています。
Starting vApp shutdown process.	vAppシャットダウンプロセス開始	PCNSは任意のvAppsのシャットダウンを開始しています。
No vApp to shutdown on Host [Host].	ホスト[ホスト]上にシャットダウンするvAppがない	[ホスト]に関連付けられたUPSで重大なイベントが発生しました。PCNSは、シャットダウンするための[ホスト]に関連付けられたvAppを 時間です。
Powering on VMs on Host [Host].	ホスト[ホスト]上の仮想マシンを電源オン	重大なイベントが解決されたため、ホストが再起動されました。PCNSはホスト上の仮想マシンの起動を試みています。
Powering on vApp [vApp].	vApp [vApp]の電源オン	重大なイベントが解決されたため、ホストが再起動されました。PCNSはvCenter Server内の指定されたvAppを起動しています。
No Hosts have been linked with a UPS.PowerChute cannot shut down any Hosts or their VMs if a critical UPS event occurs.	UPSに関連付けられたホストがない。重大なUPSイベントの発生時にPCNSがホストまたはその仮想マシンをシャットダウンできない	PCNSがVMwareホストをUPSセットアップにリンクするようにアドバイスしています。VMware ホスト保護を参照してください。
Shutting down physical machine that PowerChute is running on.	PCNSが稼働する物理マシンをシャットダウン中	PCNSマシンがシャットダウンしています。
Cannot connect to vCenter Server.PowerChute may not be able to issue commands to Virtual Machines or Hosts.	vCenter Serverに接続できない。PCNSから仮想マシンまたはホストへコマンドを送信できません	PCNSはネットワーク経由でvCenter Serverへ接続できません。これが発生している場合、仮想マシン移行およびvAppシャットダウンは開始します。
vCenter Server authentication error.PowerChute may not be able to issue commands to Virtual Machines or Hosts.	vCenter Server認証エラー。PCNSから仮想マシンまたはホストへコマンドを送信できません	PCNSは認証情報を使用してvCenter Serverへ接続できません。入力したvCenter Serverのユーザ名とパスワード(vCenter Serverの設定)が正しいことを確認してください。これが発生している場合、仮想マシン移行およびvAppシャットダウンは実行できません。
Cannot connect to host.PowerChute may not be able to issue commands to the Host.	ホストに接続できない。PCNSはホストにコマンドを送信できません	PCNSはネットワーク経由でホストへ接続できません。
Host authentication error.PowerChute may not be able to issue commands to the Host.	ホスト認証エラー。PCNSはホストにコマンドを送信できません	PCNSは認証情報を使用してVMwareホストに接続できません。入力したユーザ名とパスワード(vCenter Serverの設定)が正しいことを確認してください。
Shutdown Host failed for Host [Host].	ホスト[ホスト]のシャットダウンに失敗した	[ホスト]に関連付けられたUPSで重大なイベントが発生し、PCNSは[ホスト]をシャットダウンできませんでした。
Shutting down vCenter Server VM Host [Host].	vCenter Server仮想マシンホスト[ホスト]をシャットダウン中	PCNSは、vCenter Server仮想マシンに接続しているホストをシャットダウンしています。

Attempting to power on VMs on Host [Host] that did not start.	起動しなかったホスト[ホスト]上の仮想マシンへの電源オンを試みている	PCNSは、指定されたホストの仮想マシンを以前に再起動できなかったため、再試行しています。
Attempting to power on vApp [vApp] that did not start.	起動しなかったvApp [vApp]への電源オンを試みている	PCNSは指定されたvAppを以前に再起動できなかったため、再試行しています。
vApp [vApp] will not be shut down as it contains the Virtual Machine running PowerChute. Please remove the PowerChute VM from the vApp.	vApp[vApp]は、PCNSが稼働している仮想マシンが含まれているためシャットダウンしない。vAppからPCNS仮想マシンを削除してください	PCNSは、指定されたvAppの仮想マシンにPCNSがインストールされているため、そのvAppをシャットダウンしません。PCNSを実行中の仮想マシンをvAppから削除する必要があります。
Cannot connect to vCenter Server.PowerChute will not be able to perform VM Migration.	vCenter Serverに接続できない。PCNSは仮想マシン移行を実行できません	PCNSは、シャットダウンシーケンス中にvAppシャットダウンを実行するために、vCenter Serverに接続できません。
Cannot connect to vCenter Server.PowerChute will not be able to perform vApp Shutdown.	vCenter Serverに接続できない。PCNSはvAppシャットダウンを実行できません	PCNSは、シャットダウンシーケンス中にvAppシャットダウンを実行するために、vCenter Serverに接続できません。
Shutdown sequence is already in progress on VMware hosts.	シャットダウシーケンスは既にVMwareホスト上で進行している	高度なUPS構成の場合、さまざまな時間に重大なイベントがUPSセットアップで発生する場合、このイベントはシャットダウンが既に進行中であるため、再起動しないことを示しています。 例:VMwareホストが関連付けられたUPSセットアップで重大なイベントが発生し、その後、物理UPSセットアップで重大なイベントが発生した場合、シャットダウンシーケンスは最初のUPSセットアップの重大なイベントで既に進行中であるため、2回は実行されません。
VM/vApp startup is in progress for Host [Host].PowerChute will wait for the startup delay to elapse before shutdown is triggered.	ホスト[ホスト]のVM/vApp起動が進行中。PCNSはシャットダウンを開始する前に起動遅延時間を待機します	重大なイベントによりシャットダウンシーケンスが開始されたが、仮想マシンまたはvAppの起動が既に進行中のため、PCNSはシャットダウンシーケンスを続行する前に、指定された所要時間が経過するまで待機します。仮想マシンシャットダウン/起動を参照してください。
vCenter Server is accessible.PowerChute will be able to issue commands to Virtual Machines or Hosts.	vCenter Serverにアクセス可能。PCNSから仮想マシンまたはホストへコマンドを送信できます	PCNSはvCenter Serverへ接続できるようになりました。
Host is accessible.PowerChute will be able to issue commands to the host.	ホストにアクセス可能。PCNSはホストにコマンドを送信できます	PCNSはホストへ接続できるようになりました。
UPS critical event [Event].	UPS重大イベント[イベント]	指定された重大なイベントがUPSで発生しました。これにより、シャットダウンシーケンスが現在アクティブでない場合でもシャットダウンシーケンスが開始されます。

UPS critical event [Event] resolved.	UPS重大イベント[イベント]が解決された	指定された重大なイベントは解決されました。
UPS critical event [Event] resolved on Host [Host].	ホスト[ホスト]でUPS重大イベント[イベント]が解決された	指定されたイベントは解決されました。
UPS critical event resolved on Host [Host].	ホスト[ホスト]でUPS重大イベントが解決された	イベントは解決されました。
HA enabled for cluster [Cluster].HA will attempt to re-start PowerChute if the Host on which it is running is shut down.	クラスタ[クラスタ]に対してHAが無効。PCNSを実行中のホストがシャットダウンされる場合、PCNSは自動的に再起動されません	これは、PCNSがそれ以前にHAが無効だったことを検出している場合にログに記録されます。
HA disabled for Cluster [Cluster].PowerChute will not be re-started automatically if the Host on which it is running is shut down.	クラスタ[クラスタ]に対してHAが無効。PCNSを実行中のホストがシャットダウンされる場合、PCNSは自動的に再起動されません	指定されたクラスタが高可用性クラスタではありません。このため、このクラスタ内のPCNSを含むホストがシャットダウンすると、PCNSは自動的に再起動できません。HAアドミッションコントロールを参照してください。
vApp [vApp] in datacenter [Datacenter] will not be shut down because one or more VMs are running on a host unaffected by this critical UPS event.	この重大なUPSイベントによる影響を受けないホスト上で1つ以上の仮想マシンが稼働中であるため、データセンター[データセンター]内のvApp[vApp]がシャットダウンしない	これは、[Force vApp shutdown (vAppの強制シャットダウン)]が無効な場合に発生します。
vApp [vApp] in datacenter [Datacenter] will not be shut down.The vApp is already powered off.	データセンター[データセンター]内のvApp [vApp]がシャットダウンしない。vAppは既に電源オフされています	重大なイベントがシャットダウンを引き起こしたが、指定されたvAppは既に電源オフされています。
vApp [vApp] will not be shut down as it contains the vCenter Server VM. Please remove vCenter Server VM from the vApp.	vApp[vApp]は、vCenter Server 仮想マシンを含んでいるためシャットダウンしない。vAppからvCenter Server仮想マシンを削除してください	PCNSは、指定されたvAppの仮想マシンにvCenter Server 仮想マシンがインストールされているため、そのvAppをシャットダウンしません。
vCenter Server VM [VM] cannot be gracefully shut down.Please check vCenter Server VM Shutdown duration.	vCenter Server仮想マシン[仮想マシン]がグレースフルシャットダウンできない。vCenter Server仮想マシンのシャットダウン所要時間を確認してください	PCNSがvCenter Server仮想マシンをグレースフルシャットダウンできません。vCenter Server仮想マシンシャットダウン所要時間が、vCenter Server仮想マシンを安全にシャットダウンするために十分な長さであることを確認してください。
Shutting down vCenter Server VM [VM].	vCenter Server仮想マシン[仮想マシン]をシャットダウン中	PCNSはvCenter Serverが稼働中の仮想マシンをシャットダウンしています。
Attempting to start vCenter Server VM [VM].	vCenter Server仮想マシン[仮想マシン]の起動を試行中	PCNSはvCenter Serverを稼働する仮想マシンの起動のvSphereプラグインオプションを有効にします。

Host(s) [Host1], [Host2] no longer exist.	ホスト[ホスト1]、[ホスト2]はもはや存在しない	このイベントは、PCNSが保護するように設定されているホスト（[Host Protection（ホスト保護）]ページ）がvCenter Serverインベントリに存在しない場合にログに記録されます。これが発生した場合、古いホストは削除されるため、[HostProtection（ホスト保護）]ページを使用してPCNS設定を更新する必要があります。
PowerChute cannot locate the vCenter Server VM in the Inventory.See the troubleshooting section in the Online Help.	PCNSはインベントリにあるvCenter Server仮想マシンを検出できない。オンラインヘルプのトラブルシューティングセクションを参照してください	このイベントは、PCNSがvCenter Server仮想マシンを稼働しているホストを判別できない場合にログに記録されます。これは、vSphere設定に問題があることを示しており、PCNSによるvCenter Server仮想マシンのグレースフルシャットダウンを妨げています。
vCenter Server VM found in the Inventory is powered off.See the troubleshooting section in the Online Help.	インベントリで見つかったvCenter Server仮想マシンが電源オフである。オンラインヘルプのトラブルシューティングセクションを参照してください	このイベントは、PCNSがインベントリでvCenter Server仮想マシンを特定したが、その仮想マシンの電源がオフの場合にログに記録されます。これは、vSphere設定に問題があることを示しており、PCNSがvCenter Server仮想マシンのPCNSによるグレースフルシャットダウンを妨げています

16. 困ったときには

この章では、PCNS 使用時に発生した問題に対して、適切にご対処いただけるよう、対処方法と参照先について記載しています。

[トラブルシューティング]

[現象 1] OS 起動直後に停電が発生した場合、UPS スリープにならない

[対処方法]

本説明書の「10.1 イベントの設定」の「PCNS 管理 UI の障害時動作の設定手順（UPS：On Battery）」を参照し、「Delay:」（イベント継続時間）を現在の設定値より大きくしてください。

[現象 2] 停電発生時に UPS スリープやサーバのシャットダウンが行なわれない

[対処方法]

PCNS インストール時、ユーザ名ならびに認証フレーズがネットワークカードと一致していない可能性があります。

この場合は、7～9 章を参照し、PCNS のアンインストールおよび再インストールを行なってください。

[現象 3] 同一のイベントに複数のアクションを選択し、それらのアクションすべてに同じ遅延時間を設定している場合、一部のアクションが実行されない。

[対処方法]

Java スレッドの問題によりアクション間の衝突が発生することがあります。アクションごとに異なる遅延時間を設定してください。

[現象 4] サービスを起動した直後に PCNS ユーザインターフェイスが使用できない。

[対処方法]

サービス起動から数分間待ってから使用してください。

[現象 5] Web ブラウザを閉じてセットアップウィザードを終了する場合、PCNS に再度ログオンすることができない。別のユーザがすでにログインしているというメッセージが表示される。

[対処方法]

不注意でブラウザを閉じた場合は、PCNS サービスまたはデーモンを再起動してください。その後ユーザインターフェイスを開いてセットアップを完了してください。ユーザ名とパスワードの入力を促す確認ダイアログが表示される場合があります。ブラウザを閉じる前にまだ設定していない場合は、apc/apc と入力してください。

[現象 6] 初期設定後、セットアップウィザードを使用してひき続き NMC の IP アドレスを変更する場合：
a.カードとの通信の確立がイベントログに記録されない。
b.設定された IP アドレスが異なる機種の UPS のものであると、PCNS のイベントリストが自動的に更新されない。

[対処方法]

a は仕様です。b については、サービスを再起動する必要があります。

[現象 7] 最初に設定ウィザードを完了せずに PCNS を再インストールすると、アクセスする際にユーザ名とパスワードが必要となる。

[対処方法]

ユーザ名およびパスワードに「apc」を使用し、ログオンしてください。設定ウィザードを使用した後に、ユーザ名およびパスワードを変更することをお勧めします。

[現象 8] PCNS から呼び出された場合に、コマンドファイルが正しく実行されない。すべてのステートメントが実行される前に、コマンドファイルが停止する。

[対処方法]

コマンドファイルは@START コマンドを使用して実行ファイルプログラムを実行し、プログラムのフルパス名を使用する必要があります。パス名にスペースが含まれている場合は引用符で囲む必要があります。実行ファイルに引数を使用する場合はそれを引用符の外に指定してください。

例えば、HyperTerminal を実行し、コマンドファイルにバックアップする必要がある場合、次の構文を使用してください。

@START "c:¥Program Files¥Windows NT¥hypertrm.exe" 引数

@START c:¥Winnt¥system32¥backup 引数

[現象 9] 最初に設定ウィザードを完了せずに PCNS を再インストールすると、アクセスする際にユーザ名とパスワードが必要となる。

[対処方法]

ユーザ名およびパスワードに「apc」を使用し、ログオンしてください。設定ウィザードを使用した後に、ユーザ名およびパスワードを変更することをお勧めします。

[現象 10] DHCP で IP アドレスを取得する PCNS クライアントが、DHCP アドレスのリース期間を更新して別の IP アドレスを取得した際に、Network Management Card との通信が切断される。

[対処方法]

PCNS を使用する各システムでは、固定 IP アドレスを使用する必要があります。 他のマシン向けに変更されないよう、MAC アドレスを使用して DHCP で IP アドレスを予約してください。

[現象 11] 32 ビット版で RHEL 5.x で PCNS がインストールできない。libjvm.so ファイルの権限拒否エラーメッセージが表示される。

[対処方法]

この問題は、SELinux のバグによって発生します。

1. 一時的に SELinux を無効にして、インストールを完了します。

/usr/sbin/setenforce 0

2. インストールの完了後、次のコマンドを実行します。

chcon -t textrel_shlib_t '/opt/APC/PowerChute/jre1.7.0_45/lib/i386/client/libjvm.so'

3. SELinux を再起動します。

/usr/sbin/setenforce 1

[現象 12] 信頼できる証明書を NMC 通信用に PCNS に追加したい。

[対処方法]

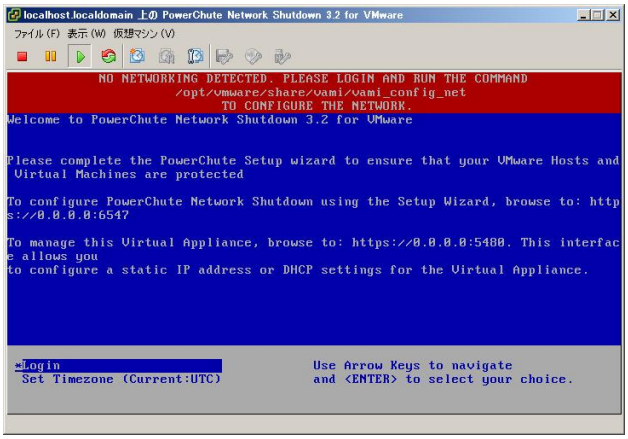
HTTP プロトコルを使用して NMC と通信するときは、Accept Untrusted SSL Certificates?[信頼されていない SSL 証明書を受け付けますか？]のチェックボックスを選択する必要があります。信頼できる証明書ファイルを作成して、それを PowerChute の信頼されたサイトのリストに追加してください。証明書の作成方法は[Help]－[Help Contents]-[トラブルシューティング]-[Network Management Card トラブルシューティング]をご参照ください。

[現象 13] UPS の電源をオフにしていないにも関わらず、「UPS has turned off」のログが表示される。

[対処方法]

この問題は、NMC のデフォルトゲートウェイにネットワーク内に実在する IP アドレスが設定されていないため発生します。デフォルトゲートウェイにネットワーク内に実在する IP アドレスを設定してください。

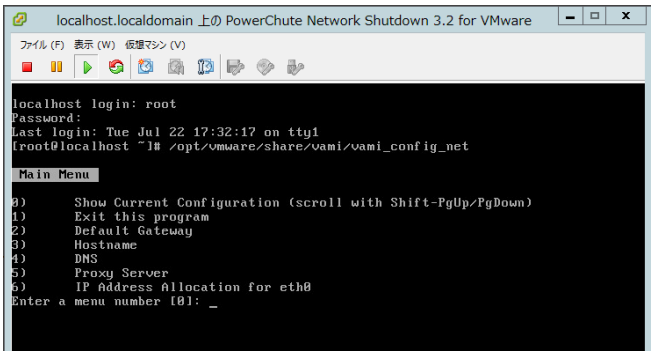
[現象 14] ESXi に PCNS をインストールした直後の画面でネットワークが発見できないと表示される。



[対処方法]

ESXi ホストスタンドアローンの状態で PCNS をインストールすると上記のエラー画面が表示されることがあります。

vMA または仮想アプライアンスにログインし、「/opt/vmware/share/vami/vami_config_net」と入力してください。



上記の画面が表示されます。「2」を入力して、デフォルトゲートウェイを設定してください。次に、「6」を入力して、IP アドレス、サブネットマスクの設定を行ってください。

[現象 15] ESXi に PCNS をインストールした際に、ログで表示される時刻がずれている。

[対処方法]

vMA または仮想アプライアンスの「時刻」および「Time Zone」を設定した後に、再起動を実施してください。

[現象 16] シャットダウンシーケンス時にマイグレーションに失敗する。

[対処方法]

vMotion 用のネットワークにおいて、ネットワークラベル名が各 ESXi で共通の名前であることを確認してください。

[現象 17] SCVMM でジョブ”ホストのシャットダウン”に失敗する。

[対処方法]

シャットダウンシーケンス時のホストシャットダウン時にこのログが出力される場合がありますが
ホストが正常にシャットダウンされていれば問題ありません。
そうでない場合は SCVMM に表示されるメッセージから適切な対処をしてください。

[現象 18] シャットダウンシーケンス後に SCVMM がクラスタにアクセスできなくなる。

[対処方法]

SCVMM の更新プログラムを適用して最新の状態にすることで解決できる可能性があります。
解決できない場合はネットワーク接続を見直すか SCVMM に表示されるメッセージから適切な対処をしてください。

[調査資料一覧および採取方法]

障害が発生した場合は、弊社サポートサービスにて原因調査などの問題解決に向けたご支援をいたします。 お問合せの際には、以下の資料をご用意ください。

【システム構成情報】

#	項目	情報	備考
1	OS	□Windows （バージョン: ） □RHEL （バージョン: ） □VMware （バージョン: ） └ vMA （バージョン: ）	記入例:Windows2012
2	UPS	□GQ-SBURA1201xxx （F/W: ） □GQ-SBURA1500xxx （F/W: ） □GQ-SBURA3000xEx/xJx/xKx （F/W: ） □GQ-SBURA3000xHx/xMx/xPx （F/W: ） □GQ-SBURA5000xxx □GQ-SBUTA0750xxx （F/W: ） □GQ-SBUTA1000xxx （F/W: ） □GQ-SBUTA1500xxx （F/W: ）	NMC 管理 GUI の[UPS]タブから[Configuration]-[firmware update]-[Current Version]に記載されている F/W を記載してください
3	バッテリ交換日時	最終交換日(納入日) 日付:	

【調査資料取得手順】

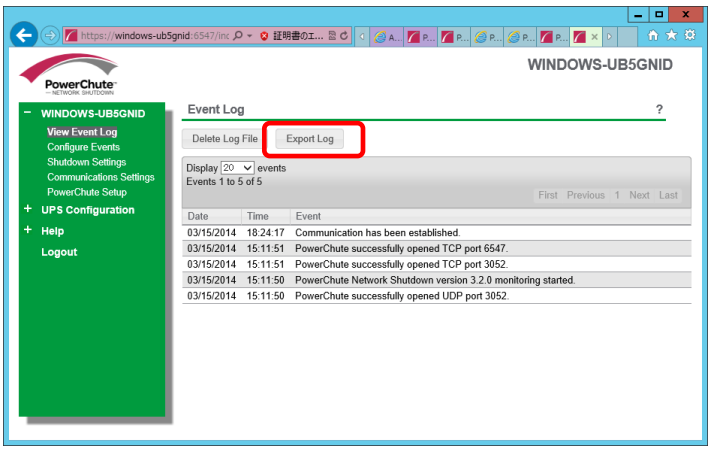
1.PowerChute Network Shutdown ログ、設定ファイルの取得

PCNS 管理 UI「View Event Log」を選択し、上部にある「Export Log」ボタンをクリックしてログを保存します。

[補足]

「Export Log」ボタンをクリックしても、ローカルマシンでイベントログのコピーが保存されない場合があります。

Internet Explorer で[ツール － インターネット オプション]をクリックし、[詳細]タブをクリックし、[暗号化されたページをディスクに保存しない]オプションを無効にしてください。



PCNS インストールフォルダ>group1 にある pcnsconfig.ini を取得してください。

[Windows]

デフォルトでインストールした場合、"C:¥ProgramFiles¥APC¥PowerChute¥group1"にあります。

[RHEL/Vmware]

デフォルトでインストールした場合、/opt/APC/PowerChute/group1/にあります。

pcnsconfig.ini を取得してください。

2.Network Management Card のログ取得

config.ini, logs/event.txt, logs/data.txt

−Network Management Card に FTP でログインして採取してください。

サーバのコマンドプロンプトから

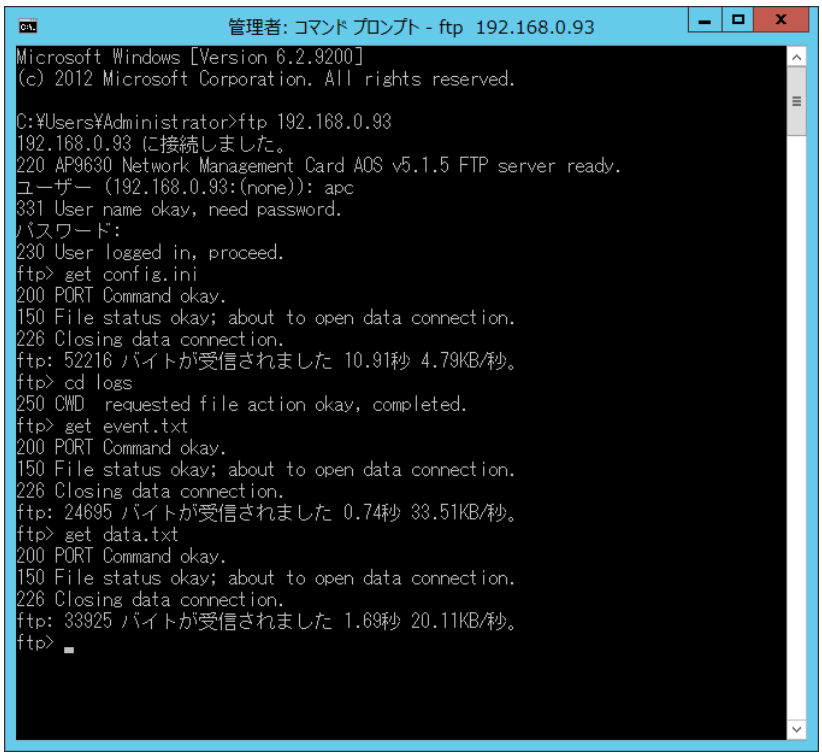
ftp [NMC の IP アドレス][Enter]で NMC にログインする。

get config.ini[Enter]

cd logs・・・ディレクトリを「logs」に移動

get event.txt

get data.txt


管理者: コマンド プロンプト - ftp 192.168.0.93
Microsoft Windows [Version 6.2.9200]
(c) 2012 Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:¥Users¥Administrator>ftp 192.168.0.93
192.168.0.93 に接続しました。
220 AP9630 Network Management Card AOS v5.1.5 FTP server ready.
ユーザー (192.168.0.93:(none)): apc
331 User name okay, need password.
パスワード:
230 User logged in, proceed.
ftp> get config.ini
200 PORT Command okay.
150 File status okay; about to open data connection.
226 Closing data connection.
ftp: 52216 バイトが受信されました 10.91秒 4.79KB/秒。
ftp> cd logs
250 CWD requested file action okay, completed.
ftp> get event.txt
200 PORT Command okay.
150 File status okay; about to open data connection.
226 Closing data connection.
ftp: 24695 バイトが受信されました 0.74秒 33.51KB/秒。
ftp> get data.txt
200 PORT Command okay.
150 File status okay; about to open data connection.
226 Closing data connection.
ftp: 33925 バイトが受信されました 1.69秒 20.11KB/秒。
ftp>

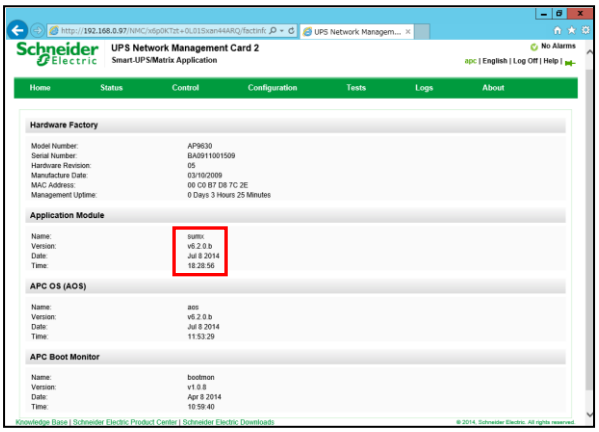
NMC のファームウェアのバージョンが v6.x.x の場合、NMC 管理 UI から一括してログを取得することが可能です。ファームウェアのバージョン確認方法は下記のとおりです。

・v5.1.5 以前の場合

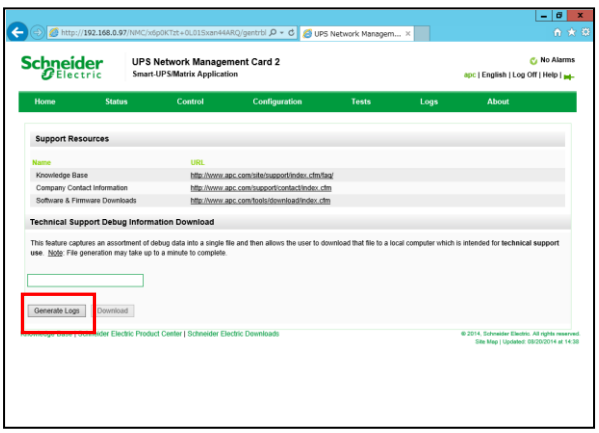
[Administration]-[General]-[About]-[Application Module]から確認することができます。

・v6.x.x の場合

[About]-[Network]-[Application Module]から確認することができます。

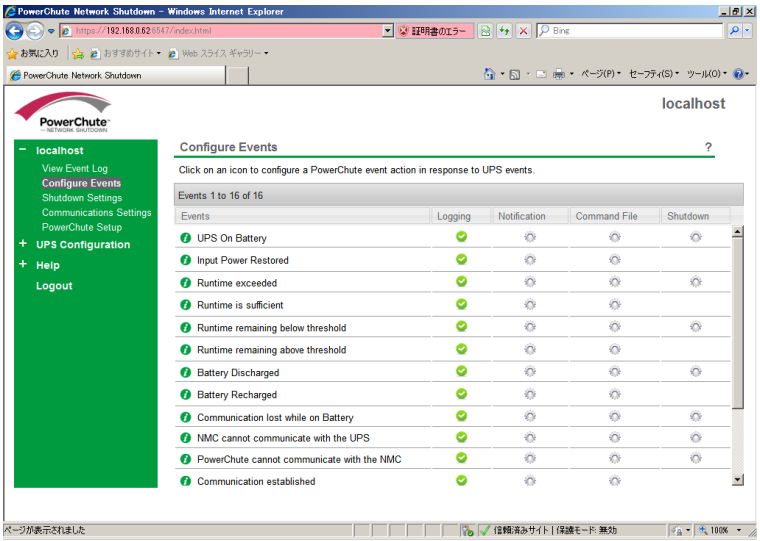


次に、[About]-[Support]を選択します。[Generate Logs]のボタンを押すと一括ログが生成されます。



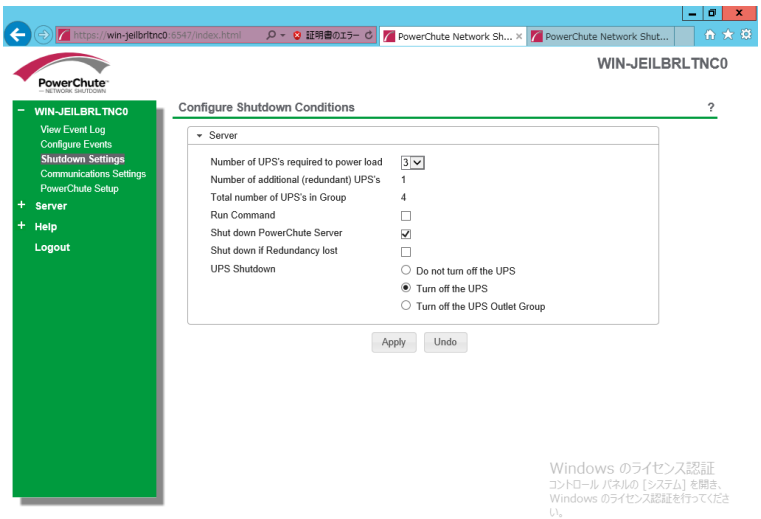
3.PowerChute Network Shutdown の設定画面の保存

「Configure Events」画面



「Shutdown Settings」画面

複数のグループを設定している場合は、全グループのキャプチャを採取してください。



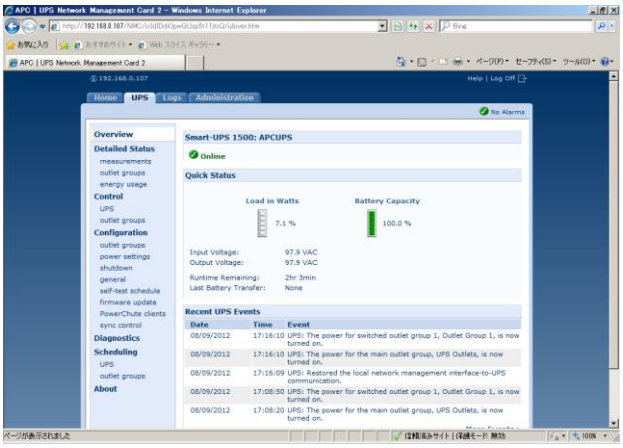
4. Network Management Card の設定画面のキャプチャ

[UPS の形名が GQ-SBURA1201xxx/1500xxx/3000xxx の場合]

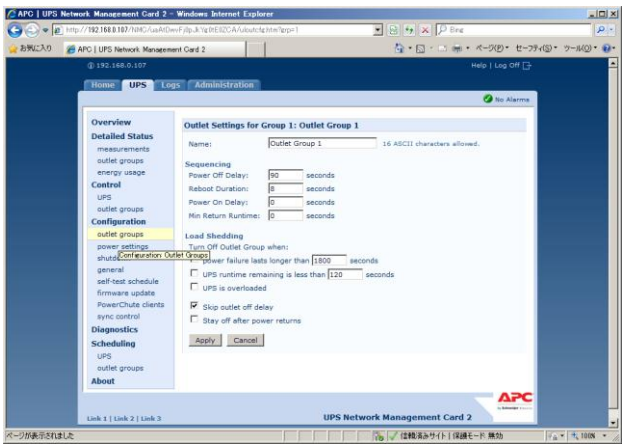
[UPS の形名が GQ-SBUTA0750xxx/1000xxx/1500xxx の場合]

●NMC F/W 5.1.5 以前の場合

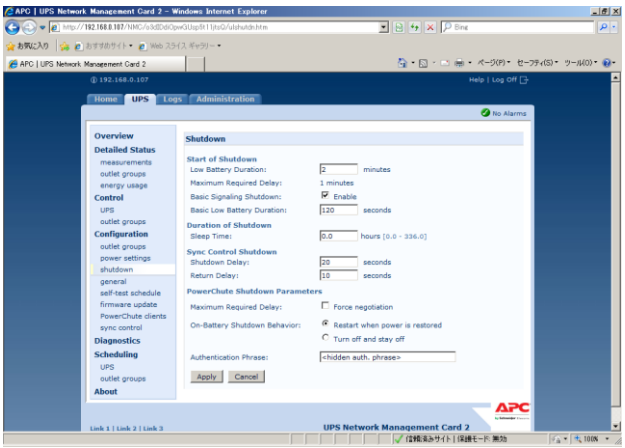
・[UPS]- [Overview]の画面



・[UPS]- [Configuration]-[Outlet groups]-[Group]の画面（全てのグループのキャプチャ）

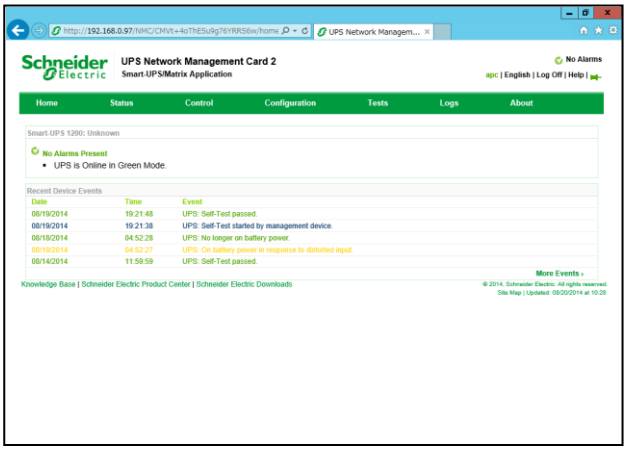


・[UPS]- [Configuration]-[shutdown]の画面

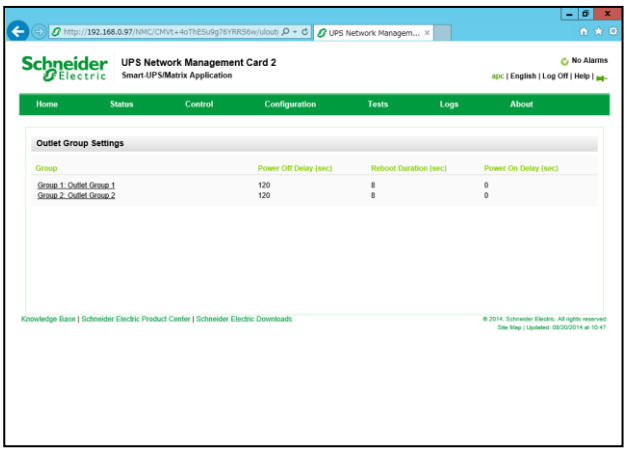


●NMC F/W 6.x.x の場合

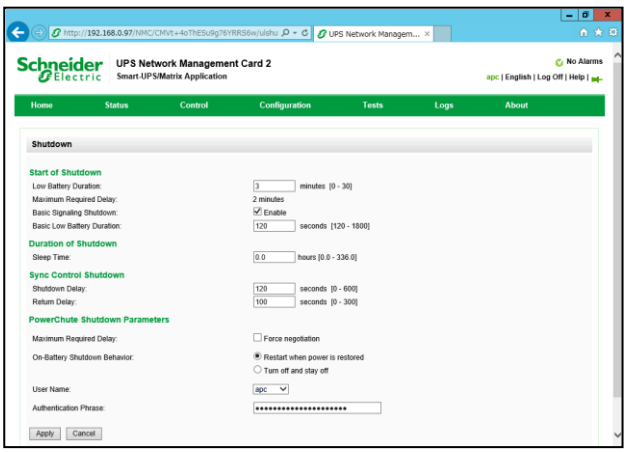
・[Home]の画面



・[Configuration]-[Outlet groups]-[Group]の画面（全てのグループのキャプチャ）



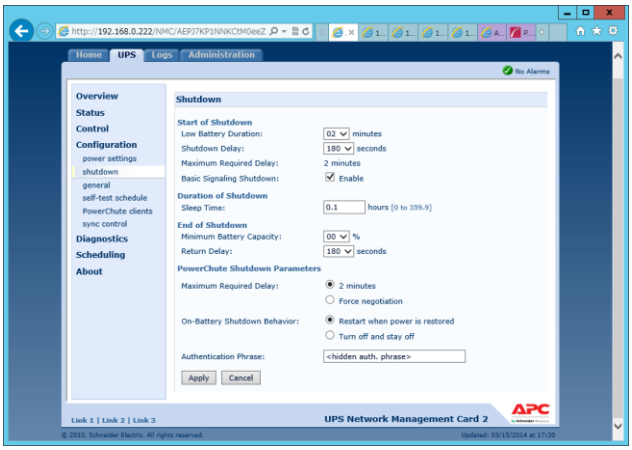
・[Configuration]-[Shutdown]の画面



［UPS の形名が GQ-SBURA5000xxx の場合］

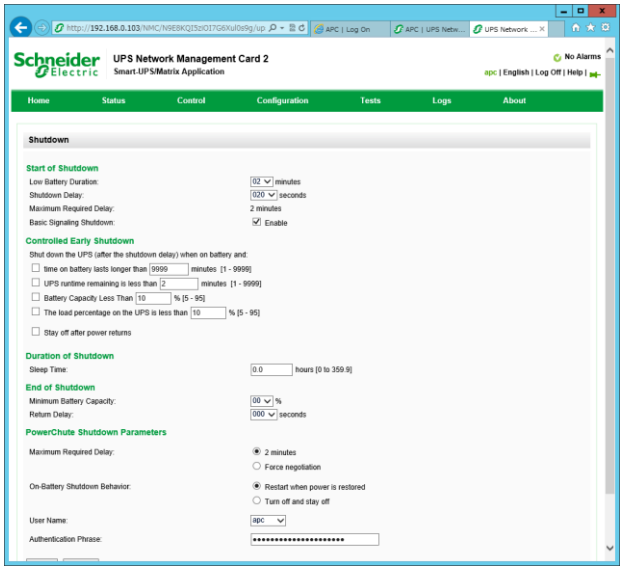
●NMC F/W 5.1.5 以前の場合

・［UPS］-［Configuration］-［shutdown］の画面



●NMC F/W 6.x.x の場合

・［Configuration］-［Shutdown］の画面



このページは空白です

PowerChute® Network Shutdown 4.0 for Windows and Linux/Virtualization
補足説明書　日立編

第 4 版　2015 年　9 月

無断転載を禁じます

株式会社　日立製作所
IT プラットフォーム事業本部